

# NS-P20

(NS-B20 + NS-C20 + NS-SW20)

*SPEAKER PACKAGE*

*PACKAGE ENCEINTES*



**OWNER'S MANUAL  
MODE D'EMPLOI  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
BRUKSANVISNING  
MANUALE DI ISTRUZIONI  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
GEBRUIKSAANWIJZING  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

# Precautions

Please read the following operating precautions before use. Yamaha will not be held responsible for any damage and/or injury caused by not following the cautions below.

1. To assure the finest performance, please read this manual carefully. Keep it in a safe place for future reference.
2. Install the speakers in a cool, dry, clean place – away from windows, sources of heat, sources of excessive vibration, dust, moisture or cold. Avoid sources of electrical humming (e.g., transformers and motors). To prevent fire or electric shock, do not expose the speakers to rain or water.
3. To prevent the enclosure from warping or discoloring, do not expose the speakers to direct sunlight or excessive humidity.
4. Avoid installing the speakers where foreign objects may fall onto them and/or where they may be exposed to liquid dripping or splashing.
5. Do not place the following objects on top of the speakers:
  - Other components, as they might damage or discolor the surface of the speakers.
  - Burning objects (e.g., candles), as they might cause fire, damage to the speakers or personal injury.
  - Containers of liquid, as they might spill and cause electric shock to the user or damage to the speakers.
6. Do not place the speakers where they are liable to be knocked over or struck by falling objects. Stable placement will also ensure better sound performance.
7. Placing the speakers on the same shelf or rack as the turntable can result in feedback.
8. Any time you note distortion, reduce the volume control on your amplifier to lower setting. Never allow your amplifier to be driven into “clipping”. Otherwise, the speakers may be damaged.
9. When using an amplifier with a rated output power higher than the nominal input power of the speakers, care should be taken not to exceed the maximum input of the speakers.
10. Do not attempt to clean the speakers with chemical solvents as this might damage the finish. Use a clean, dry cloth.
11. Do not attempt to modify or fix the speakers. Contact qualified Yamaha service personnel when service is needed. The cabinet should never be opened for any reason.
12. Be sure to read the “Troubleshooting” section regarding common operating errors before concluding that the speakers are faulty.
13. **Secure placement or installation is the owner’s responsibility. Yamaha is not liable for accidents caused by improper placement or installation of speakers.**
1. Do not operate this unit upside down. It may overheat, possibly causing damage.
2. Do not use excessive force on switches, controls or connection wires. When moving this unit, first disconnect the power plug and the wires connected to other equipment. Never pull the wires themselves.
3. Never put a hand or a foreign object into the port located on the right side of this unit. When moving this unit, do not hold the port, as it might cause personal injury and/or damage to this unit.
4. Since this unit has a built-in power amplifier, heat radiates from the rear panel. Place the unit away from walls, allowing at least 20 cm (8”) of space above, behind and on both sides of the unit to prevent fire or damage. Furthermore, do not position the unit with the rear panel facing down on the floor or other surfaces.
5. When using a humidifier, be sure to avoid condensation inside this unit by allowing enough space around the unit and avoiding excess humidification. Condensation might cause fire, damage to the unit, and/or electric shock.
6. Do not cover the rear panel of this unit with a newspaper, tablecloth, curtain, etc. to avoid obstructing heat radiation. If the temperature inside the unit rises, it may cause fire, damage to the unit, or personal injury.
7. Do not plug this unit into a wall outlet until all connections are complete.
8. The voltage to be used must match that specified on the rear panel. Using this unit with a voltage higher than specified is dangerous and may cause fire, damage to the unit, and/or personal injury. Yamaha is not responsible for damage resulting from use of this unit with a voltage other than specified.
9. Super-bass sound reproduced by this unit may cause a turntable to generate audio feedback. In this case, move the unit away from the turntable.
10. This unit may be damaged if certain sounds are continuously output at high volume level. For example, if 20 Hz–50 Hz sine waves from a test disc or bass sounds from an electronic instrument, etc. are continuously output, or if a turntable stylus touches the surface of a disc, reduce the volume level to prevent the unit from being damaged.
11. If you hear distorted noise (i.e., unnatural, intermittent “rapping” or “hammering” sounds) from this unit, reduce the volume level. Extremely loud movie soundtrack low frequency, bass-heavy sounds, or similarly loud popular music passages can damage this unit.
12. Vibration generated by super-bass sound may distort images on a TV. In this case, move the unit away from the TV set.
13. When disconnecting the power cord from the wall outlet, grasp the plug; do not pull the cord.
14. When you plan not to use this unit for a long period of time (i.e. vacation, etc.), disconnect the AC power plug from the wall outlet.
15. Install this unit near the wall outlet and where the AC power plug can be reached easily.

## For NS-SW20

### WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

- **VOLTAGE SELECTOR**

(For China, Korea, Asia and General models)

The voltage selector switch on the rear panel of this unit must be set to your local main voltage **BEFORE** plugging this unit into the AC main supply. Voltages are 110-120/220-240 V AC, 50/60 Hz.

This unit is not disconnected from the AC power source as long as it is connected to the wall outlet, even if this unit itself is turned off. In this state, this unit is designed to consume a very small quantity of power.

**For U.K. customers**

If the socket outlets in the home are not suitable for the plug supplied with this appliance, it should be cut off and an appropriate 3 pin plug fitted. For details, refer to the instructions described below.

**Note:** The plug severed from the mains lead must be destroyed, as a plug with bared flexible cord is hazardous if engaged in a live socket outlet.

**SPECIAL INSTRUCTIONS FOR U.K. MODEL**

**IMPORTANT:**

THE WIRES IN MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

Blue: NEUTRAL

Brown: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows: The wire which is coloured **BLUE** must be connected to the terminal which is marked with the letter **N** or coloured **BLACK**. The wire which is coloured **BROWN** must be connected to the terminal which is marked with the letter **L** or coloured **RED**. Make sure that neither wire is connected to the earth terminal of a three pin plug.

**Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment**



This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

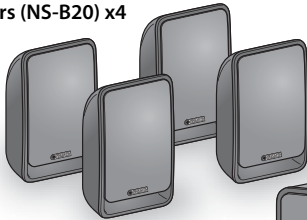
# Contents

Package contents.....	1	Connecting the speakers.....	3
Installing the speakers.....	1	Connection diagram.....	3
Installing the front, center, and surround		Connecting the power cables.....	4
speakers.....	2	Using the Subwoofer.....	4
Installing the subwoofer.....	2	Setting the subwoofer volume.....	4
Wall-mounting the speakers.....	2	Troubleshooting.....	5
		Specifications.....	6

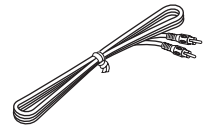
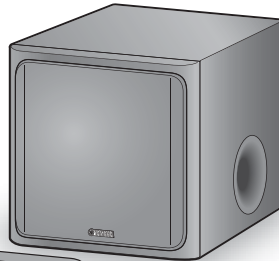
## Package contents

Make sure the package contains the following items.

Front and surround speakers (NS-B20) x4



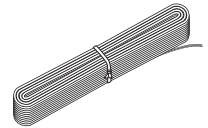
Subwoofer (NS-SW20) x1



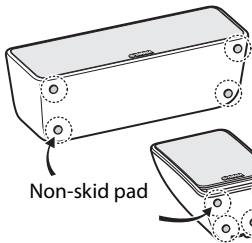
Subwoofer cable  
5 m (16 ft.) x1



Center speaker  
(NS-C20) x1



Speaker cable 25 m (82 ft.) x1  
(To be cut into 5 lengths for the front, center, and surround speakers. Take care to prevent injury when preparing the cables.)



Non-skid pad

**Non-skid pads:** When placing the speakers on a flat surface, affix the included non-skid pads to the corners of the speaker undersides, as shown. The pads will prevent the speaker from moving around.



Non-skid pads (24 pcs.) x1  
(For the front, center and surround speakers. Including 4 spare non-skid pads.)

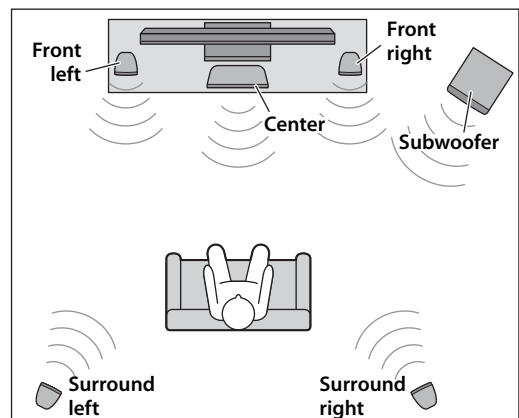
## Installing the speakers

Before you connect the speakers, place each speaker in its respective location. Speaker positioning is very important as it affects the overall sound quality of the system. Place the speakers in locations that will optimize the sound quality at your listening position. Refer to the illustration.

The position of the subwoofer is not as critical as the position of the other speakers because sub-bass sounds are not very directional. Refer to "Installing the subwoofer" on page 2 for more information.

### Note

- Placing the speakers too close to a CRT-type TV may impair the picture color or cause a buzzing noise. In this case, move the speakers at least 20 cm (8") away from the TV. This is not an issue with LCD and plasma TVs.



## Installing the front, center, and surround speakers

**Front speakers:** Place the two front speakers on the left and right sides of the TV facing directly forward.

**Surround speakers:** Place the left and right surround speakers behind your listening position, facing slightly inward.

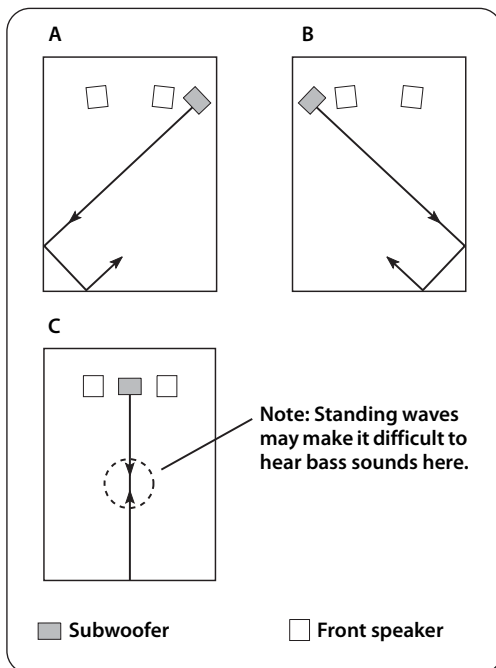
The front and surround speakers can be placed on a flat surface or wall-mounted.

See “Wall-mounting the speakers” for more information.

**Center speaker:** Place the center speaker centrally between the front speakers, facing directly forward.

## Installing the subwoofer

Place the subwoofer on the outside of either the right or the left front speaker, as shown in **A** and **B**.



The placement shown in **C** is also possible, however, if the subwoofer is placed directly facing a wall and your listening position is in the center of the room, you may not be able to obtain enough bass sound from the subwoofer. This is because “standing waves” are forming between the two parallel walls and cancelling out the bass sounds. In this case, position the subwoofer at an angle to the wall. It may be necessary to break up parallel wall surfaces by placing bookshelves, etc., along them.

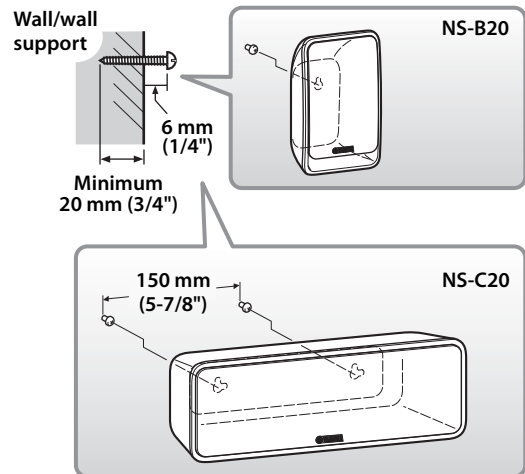
## Wall-mounting the speakers

You can mount the speakers on the wall as follows.

- 1 Install screws into a solid wall or wall support as shown below. Use 3.5 to 4 mm (1/8") diameter self-tapping screws.
- 2 Hang each speaker by its keyhole slots onto the protruding screws.

### Note

- Make sure the shaft of the screw is seated in the narrow part of the keyhole slot. Otherwise, the speaker may fall.



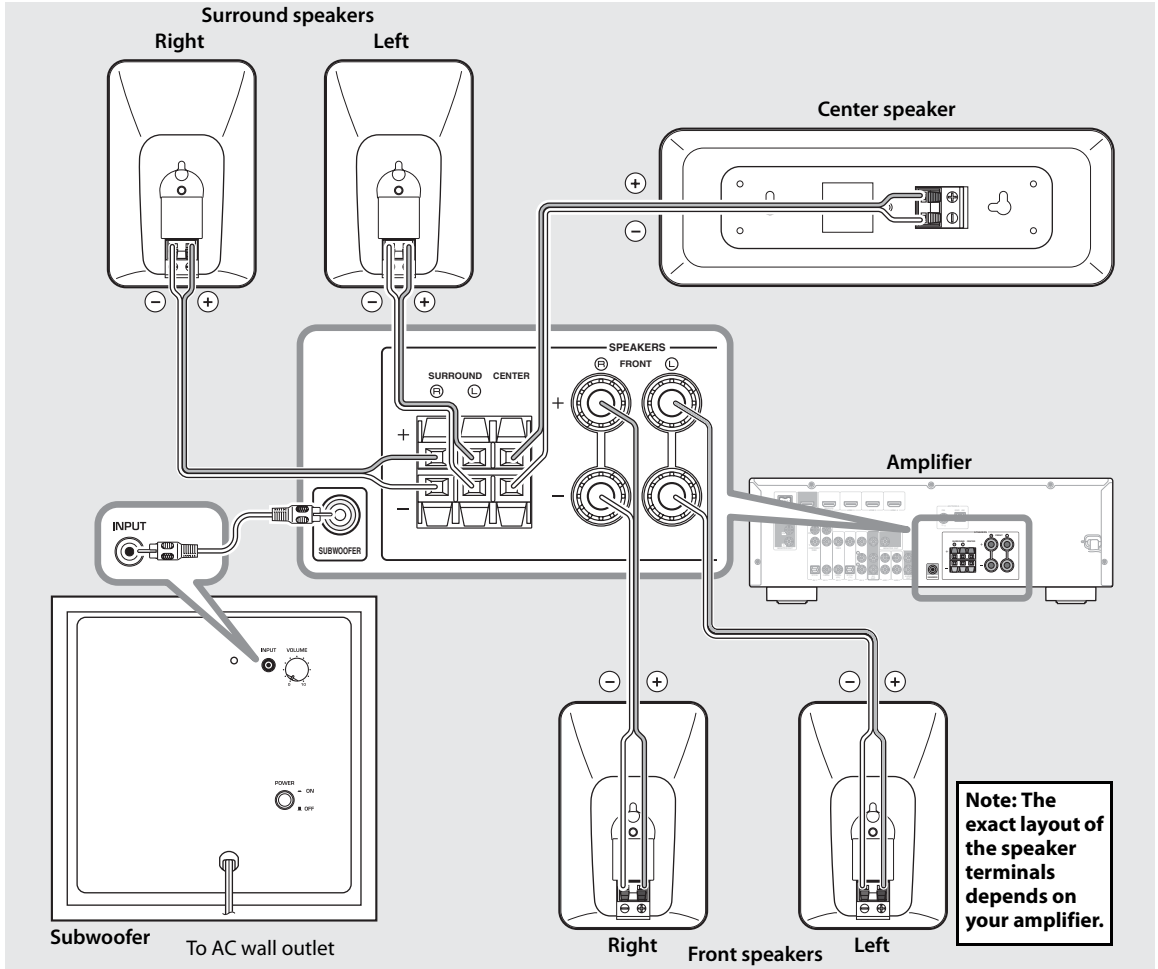
### Warnings

- NS-B20 speaker weighs 0.48kg (1.06 lbs.) and NS-C20 speaker weighs 0.68 kg (1.50 lbs.). Do not mount the speakers on thin plywood or on a wall with a soft surface material. Otherwise, the screws may pull out of the surface and the speakers may fall, possibly damaging the speakers or causing personal injury.
- Do not affix the speakers to a wall using nails, adhesives, or unstable hardware. Long-term use and vibration may cause the speakers to fall.
- To avoid accidents resulting from tripping over loose speaker cables, affix the cables to the wall.
- Mount the speakers in a wall location that will be unlikely to result in injury to an individual's head.

# Connecting the speakers

**Caution:** Make sure the power cables for the subwoofer and your other AV components are disconnected from the AC wall outlets before making any connections.

## Connection diagram

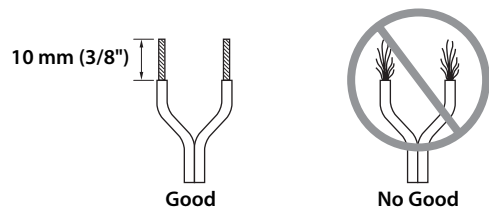


### ■ Preparing the speaker cables

Once you've positioned the speakers, you'll need to cut the 25-meter (82 ft.) speaker cable to make five cables for connecting the two front speakers, center speaker, and the two surround speakers.

- 1** Cut the included speaker cable to suitable lengths for the front, center, and surround speakers. You need five cables.
- 2** Remove about 10 mm (3/8") of insulation from the end of each speaker cable.

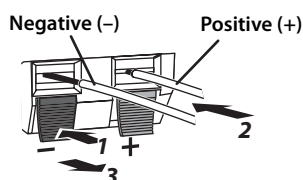
### **3** Twist the bare wires tightly.



### Notes

- Make the speaker cables as short as possible. Do not bundle or roll up excess cable.
- Twist the bare wires tightly so the individual strands are not splayed.
- Be careful not to injure yourself while preparing the speaker cables.

## ■ Operating the speaker terminals



**Note:** Make sure the terminal is gripping the bare wire, not the insulation.

- 1** Press and hold the terminal tab.
- 2** Insert the bare wire.
- 3** Release the tab so that it closes securely on the bare wire, not the insulation.
- 4** Test the security of the connection by pulling gently on the cable.

### Notes

- Make sure the bare wires do not touch each other, as this could damage the speaker or the amplifier.
- If the connections are faulty, you will hear no sound from the speakers.

## ■ Connecting the speakers

Connect each speaker to the appropriate speaker terminals on your amplifier by using the cables you prepared earlier. See the “Connection diagram” on page 3 for reference.

Make sure you connect the speakers with the correct polarity—positive (+) terminals to positive (+) terminals, and negative (–) terminals to negative (–) terminals. If you get them crossed over, the sound will be unnatural and lack bass.

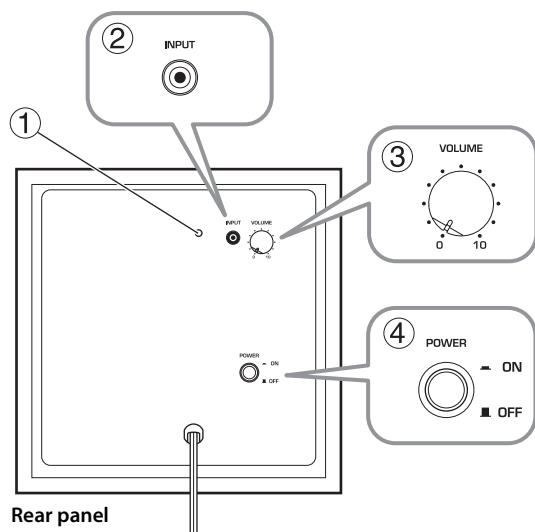
In your AV receiver’s speaker size settings, specify small (or “S”) for all of the NS-P20 speakers.

If you’re connecting the subwoofer to a Yamaha DSP amplifier or AV receiver, connect to its SUBWOOFER or LOW PASS output.

## Connecting the power cables

Once you’ve completed all of the speaker and subwoofer connections, plug the subwoofer, amplifier, and your other AV components into suitable AC wall outlets.

# Using the Subwoofer



- 1 Power indicator**  
Lights up when the POWER switch is set to ON; goes off when the POWER switch is set to OFF.
- 2 INPUT jack**  
Input jack for connecting the line-level subwoofer output on your amplifier.
- 3 VOLUME control**  
Adjusts the volume of the subwoofer. Turn it clockwise to increase the volume; counterclockwise to decrease the volume.

### ④ POWER switch

Set this to ON to turn on the subwoofer. Set it to OFF to turn off the subwoofer.

## Setting the subwoofer volume

The very first time you use the subwoofer, you need to set the volume balance between the subwoofer and the front speakers as follows.

- 1** Turn on your other AV components.
- 2** Set the subwoofer’s VOLUME control to minimum (0).
- 3** Set the subwoofer’s POWER switch to ON.  
The power indicator on the rear panel lights up.
- 4** Play a audio source that contains low-frequency bass sounds. Set the amplifier’s volume control to a suitable level.
- 5** Turn the subwoofer’s VOLUME control up gradually until you achieve a good balance between the subwoofer and the other speakers.

### Notes

- Once the subwoofer volume has been set, you can leave the subwoofer’s VOLUME control set as it is and use your amplifier’s volume control to adjust the volume of the entire system.

- If you replace the front speakers (NS-B20) with other speakers, you will need to re-adjust the subwoofer's volume.

## Troubleshooting

If this product doesn't work as expected, look for a possible cause below. If the issue you are experiencing is not listed, or you cannot resolve it after reading through these instructions, disconnect the power cable and contact an authorized Yamaha dealer or service center.

### ■ Front, surround speakers (NS-B20) and center speaker (NS-C20)

Issue	Possible cause	Remedy
There's no sound.	The speaker cables are not connected properly.	Make sure the speaker cables are connected properly.
The sound is very quiet.	The speaker cables are not connected properly.	Make sure the speaker cables are connected properly: L (left) to L, R (right) to R, "+" to "+" and "-" to "-".

### ■ Subwoofer (NS-SW20)

Issue	Possible cause	Remedy
The POWER switch is set to ON but the subwoofer doesn't work.	The power cable is not connected properly.	Set the POWER switch to OFF, then make sure the power cable is connected properly.
There's no sound.	The VOLUME control is set to 0.	Turn up the VOLUME control.
	The subwoofer cable is not connected properly.	Make sure the subwoofer cable is connected properly.
The subwoofer is too quiet.	The source material doesn't contain much bass.	Try playing source material that contains more bass.
	Bass sounds are being cancelled out by standing waves.	Reposition the subwoofer, or break up parallel wall surfaces by placing bookshelves or other large objects along the wall.



# Specifications

## ■ Front, surround speakers (NS-B20) and center speaker (NS-C20)

Type	Full range acoustic suspension non magnetic shielding type
Driver	7 cm (2-3/4") cone type
Nominal input power	30 W
Maximum input power	100 W
Impedance	6 Ω
Frequency response	
NS-B20	70 Hz-25 kHz (-10 dB) -45 kHz (-30 dB)
NS-C20	65 Hz-25 kHz (-10 dB) -45 kHz (-30 dB)
Sensitivity	
NS-B20	83 dB/2.83 V, 1 m
NS-C20	84 dB/2.83 V, 1 m
Dimensions (W x H x D)	
NS-B20	115 x 176 x 88 mm (4-1/2" x 6-7/8" x 3-1/2")
NS-C20	291 x 101 x 103 mm (11-1/2" x 4" x 4")
Weight	
NS-B20	0.48 kg (1.06 lbs.)
NS-C20	0.68 kg (1.50 lbs.)

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Type	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Driver	16 cm (6-1/2") cone woofer non magnetic shielding type
Amp output power	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% T.H.D)
Amp dynamic power	100 W, 5 Ω
Input impedance	INPUT (1P RCA pin jack): 10 kΩ
Frequency response	30 Hz-160 Hz
Input sensitivity	INPUT (1P RCA pin jack): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)
Power supply	
U.S.A. and Canada models	AC 120 V, 60 Hz
Australia model	AC 240 V, 50 Hz
U.K. and Europe models	AC 230 V, 50 Hz
China, Korea, Asia and General models	AC 110-120/220-240 V, 50/60 Hz
Dimensions (W x H x D)	262 x 264 x 299 mm (10-3/8" x 10-3/8" x 11-3/4")
Weight	7.0 kg (15.4 lbs.)

Specifications are subject to change without notice.

## Limited Guarantee for European Economic Area (EEA) and Switzerland

Thank you for having chosen a Yamaha product. In the unlikely event that your Yamaha product needs guarantee service, please contact the dealer from whom it was purchased. If you experience any difficulty, please contact Yamaha representative office in your country. You can find full details on our website (<http://europe.yamaha.com/warranty/>).

The product is guaranteed to be free from defects in workmanship or materials for a period of two years from the date of the original purchase. Yamaha undertakes, subject to the conditions listed below, to have the faulty product or any part(s) repaired, or replaced at Yamaha's discretion, without any charge for parts or labour. Yamaha reserves the right to replace a product with that of a similar kind and/or value and condition, where a model has been discontinued or is considered uneconomic to repair.

### Conditions

1. The original invoice or sales receipt (showing date of purchase, product code and dealer's name) MUST accompany the defective product, along with a statement detailing the fault. In the absence of this clear proof of purchase, Yamaha reserves the right to refuse to provide free of charge service and the product may be returned at the customer's expense.
2. The product MUST have been purchased from an AUTHORISED Yamaha dealer within the European Economic Area (EEA) or Switzerland.
3. The product must not have been the subject of any modifications or alterations, unless authorised in writing by Yamaha.
4. The following are excluded from this guarantee:
  - a. Periodic maintenance and repair or replacement of parts due to normal wear and tear.
  - b. Damage resulting from:
    - (1) Repairs performed by the customer himself or by an unauthorised third party.
    - (2) Inadequate packaging or mishandling, when the product is in transit from the customer. Please note that it is the customer's responsibility to ensure the product is adequately packaged when returning the product for repair.
    - (3) Misuse, including but not limited to (a) failure to use the product for its normal purpose or in accordance with Yamaha's instructions on the proper use, maintenance and storage, and (b) installation or use of the product in a manner inconsistent with the technical or safety standards in force in the country where it is used.
    - (4) Accidents, lightning, water, fire, improper ventilation, battery leakage or any cause beyond Yamaha's control.
    - (5) Defects of the system into which this product is incorporated and/or incompatibility with third party products.
    - (6) Use of a product imported into the EEA and/or Switzerland, not by Yamaha, where that product does not conform to the technical or safety standards of the country of use and/or to the standard specification of a product sold by Yamaha in the EEA and/or Switzerland.
5. Where the guarantee differs between the country of purchase and the country of use of the product, the guarantee of the country of use shall apply.
6. Yamaha may not be held responsible for any losses or damages, whether direct, consequential or otherwise, save for the repair or replacement of the product.
7. Please backup any custom settings or data, as Yamaha may not be held responsible for any alteration or loss to such settings or data.
8. This guarantee does not affect the consumer's statutory rights under applicable national laws in force or the consumer's rights against the dealer arising from their sales/purchase contract.

# Précautions

Lisez attentivement les précautions d'utilisation suivantes. Yamaha décline toute responsabilité en cas de dommages et/ou de blessures découlant du non respect de ces consignes.

1. Pour profiter au mieux de votre acquisition, lisez attentivement ce mode d'emploi. Conservez-le soigneusement pour référence.
2. Installez les enceintes dans un endroit frais, sec, loin des fenêtres et des sources de chaleur et de vibration, des poussières, de l'humidité et du froid. Évitez les sources de ronflements électriques (transformateurs et moteurs, par exemple). Pour éviter les risques d'incendie et de secousses électriques, n'exposez pas les enceintes à la pluie ni à l'humidité.
3. Pour éviter que la menuiserie des enceintes ne se déforme ou ne se décolore, n'exposez pas les enceintes à la lumière directe du soleil ni à une humidité excessive.
4. Évitez d'installer les enceintes dans un endroit exposé à la chute d'objets ou encore à l'écoulement ou aux éclaboussures de liquides.
5. Ne posez pas les objets suivants sur le dessus des enceintes:
  - D'autres appareils qui pourraient endommager ou décolorer la menuiserie des enceintes;
  - Des objets enflammés (par exemple, des bougies) qui pourraient endommager les enceintes, provoquer une blessure, voire un incendie;
  - Des récipients contenant des liquides qui pourraient se renverser, endommager les enceintes ou être à l'origine d'une secousse électrique.
6. Ne placez pas les enceintes dans un endroit où elles peuvent être heurtées, directement ou par la chute d'objets. Un emplacement stable garantit l'obtention de meilleures sonorités.
7. Placer les enceintes sur des étagères ou dans un meuble qui contient également la platine de lecture, peut entraîner un phénomène de bouclage.
8. En cas de "saturation", réduisez le niveau de sortie de l'amplificateur. N'excitez pas l'amplificateur au point qu'il écrête. Dans ce cas en effet, les enceintes pourraient être endommagées.
9. Vous devez être très attentif, si l'amplificateur peut délivrer une puissance supérieure à la puissance maximale admissible par les enceintes, à ce que cela ne se produise pas.
10. Ne nettoyez pas la menuiserie des enceintes avec un produit chimique qui peut endommager leur finition. Utilisez un chiffon sec et propre.
11. Ne tentez pas de modifier les enceintes ni de les réparer. Consultez le service Yamaha compétent si une réparation est nécessaire. Pour quelque raison que ce soit, ne démontez pas la menuiserie des enceintes.
12. Prenez connaissance des erreurs fréquentes, mentionnées dans la section "Dépannage", avant de conclure que les enceintes sont défectueuses.
13. **La détermination d'un endroit convenable est de votre responsabilité. Yamaha ne saurait être responsable des accidents provoqués par le choix d'un emplacement qui ne conviendrait pas, ni par l'installation incorrecte des enceintes.**

## En ce qui concerne le NS-SW20

### AVERTISSEMENT

POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU D'ÉLECTROCUTION, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

1. Ne le faites pas fonctionner à l'envers. Il peut surchauffer et être endommagé.
2. Manœuvrez les commutateurs et les commandes avec précaution, veillez aux câbles de liaison. Avant de déplacer cet appareil, débranchez la fiche du cordon d'alimentation et les câbles qui le relient aux autres appareils. Ne tirez pas sur les câbles.
3. N'introduisez jamais votre main ou un objet dans le port situé sur le côté droit de l'appareil. Lorsque vous déplacez l'appareil, veillez à ne pas le saisir par ce port; vous risquez de vous blesser et/ou d'endommager l'appareil.
4. Cet appareil étant doté d'un amplificateur de puissance, il rayonne de la chaleur, à travers son panneau arrière. Placez cet appareil loin des murs et ménagez au moins 20 cm au-dessus, derrière et sur chaque côté pour réduire les risques d'incendie ou d'endommagement. Par ailleurs, ne positionnez pas cet appareil de telle manière que son panneau arrière soit tourné vers le plancher ou en contact avec une paroi.
5. Si vous utilisez un humidificateur, veillez à réduire les risques de condensation à l'intérieur de cet appareil en ménageant suffisamment d'espace libre autour de lui et en réglant l'humidificateur à une valeur convenable. La condensation peut provoquer un incendie, endommager l'appareil et/ou être la cause d'une secousse électrique.
6. Ne couvrez pas le panneau arrière d'un journal, d'une nappe, d'un rideau, etc., ce qui pourrait empêcher la chaleur de s'évacuer. Une augmentation anormale de la température intérieure de l'appareil peut provoquer un incendie, endommager l'appareil ou entraîner des blessures.
7. Ne branchez pas la fiche du cordon d'alimentation sur une prise secteur aussi longtemps que tous les raccordements ne sont pas terminés.
8. La tension à utiliser est indiquée sur le panneau arrière. Alimenter cet appareil sous une tension supérieure à la tension prescrite, peut provoquer un incendie, endommager l'appareil et/ou entraîner des blessures. Yamaha ne saurait être responsable des dommages résultant de l'utilisation d'une tension d'alimentation différente de la tension prescrite.
9. Le son à fréquences très graves produites par cet appareil peut agir sur la platine de lecture et provoquer un bouclage. Dans ce cas, éloignez l'appareil de la platine de lecture.
10. Cet appareil peut être endommagé par la production permanente de certaines fréquences. Par exemple, si un signal sinusoïdal entre 20 Hz et 50 Hz est produit par un disque d'essai ou des sons très graves sont générés par un instrument de musique électronique, etc., ou encore si le saphir de la platine de lecture frotte sur le microsillon, il sera bon de réduire le niveau de sortie pour éviter les dommages.

11. Si vous notez que cet appareil produit de la distorsion (par exemple, des “bruits secs et répétés”, un “martèlement”), réduisez le niveau de sortie. Les fréquences très graves que contiennent certaines pistes sonores de film ou certains passages de musique populaire, peuvent endommager cet appareil.
12. Les vibrations produites par le son à fréquences très graves peuvent déformer les images affichées sur le téléviseur. Dans ce cas, éloignez l'appareil du téléviseur.
13. Pour débrancher la fiche du cordon d'alimentation, saisissez la fiche mais ne tirez pas sur le cordon.
14. Si vous envisagez de ne pas utiliser cet appareil pendant une longue période (par exemple, pendant des congés), débranchez la fiche du cordon d'alimentation au niveau de la prise secteur.
15. Installez l'appareil près de la prise secteur et à un endroit tel que la fiche secteur soit facilement accessible.

- **Commutateur VOLTAGE SELECTOR**  
(Pour les modèles à destination de la Chine, de la Corée, de l'Asie et les modèles généraux)  
Vous devez régler le commutateur de tension situé sur le panneau arrière de l'unité en fonction de la tension appliquée dans votre pays AVANT de brancher l'unité au réseau électrique. Les tensions prises en charge sont les suivantes : 110-120/220-240 V CA, 50/60 Hz.

Tant que cet appareil est branché à la prise de courant, il n'est pas déconnecté du secteur, même s'il est éteint. L'appareil consomme donc une faible quantité d'électricité.

### Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

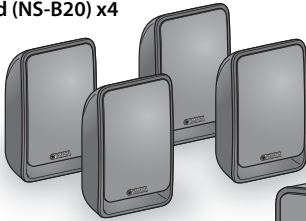
# Sommaire

Contenu de l'emballage.....	1	Connexion des enceintes.....	3
Installation des enceintes .....	1	Schéma des connexions.....	3
Installation des enceintes avant, centrale et surround.....	2	Connexion des câbles d'alimentation .....	4
Installation du subwoofer .....	2	Utilisation du subwoofer .....	4
Suspension murale des enceintes.....	2	Réglage du volume du subwoofer .....	4
		En cas de problème.....	5
		Fiche technique .....	6

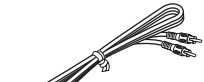
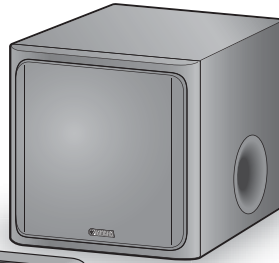
## Contenu de l'emballage

Vérifiez que l'emballage contient les éléments suivants:

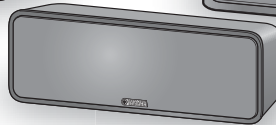
Enceintes avant et surround (NS-B20) x4



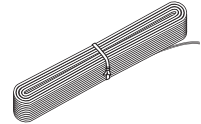
Subwoofer (NS-SW20) x1



Câble du subwoofer 5 m x1

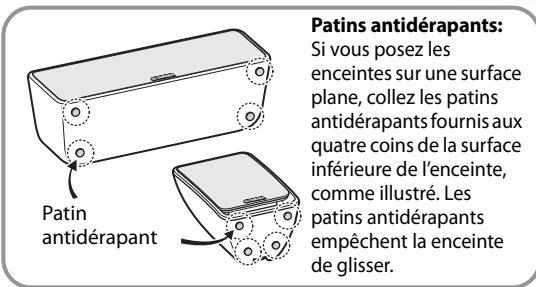


Enceinte centrale (NS-C20) x1



Câble d'enceinte 25 m x1

(A couper en 5 parties pour les enceintes avant, centrale et surround. Evitez de vous blesser en préparant les câbles.)



**Patins antidérapants:**  
Si vous posez les enceintes sur une surface plane, collez les patins antidérapants fournis aux quatre coins de la surface inférieure de l'enceinte, comme illustré. Les patins antidérapants empêchent la enceinte de glisser.

Patin antidérapant



**Patins antidérapants (24 pcs.) x1**  
(Pour les enceintes avant, centrale et surround. Y compris 4 patins antidérapants de rechange.)

## Installation des enceintes

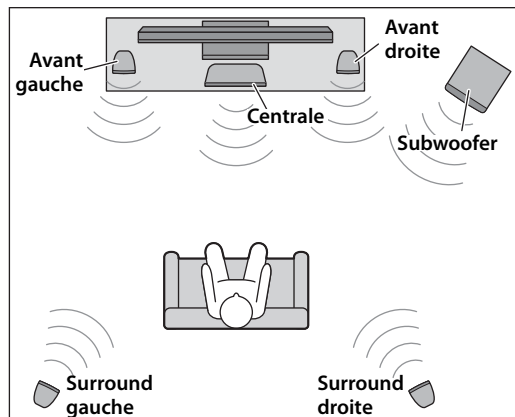
Avant de raccorder les enceintes, placez chacune d'elles à l'emplacement approprié. Le positionnement des enceintes est un facteur très important car il influence le son général du système. Placez donc chaque enceinte à un endroit produisant un son de qualité optimale à la position d'écoute. Référez-vous à l'illustration.

L'emplacement du subwoofer est moins déterminant que celui des autres enceintes car les sons très graves ne sont pas très directionnels. Reportez-vous à "Installation du subwoofer" à la page 2 pour de plus amples informations.

### Remarque

- Si des enceintes sont trop près d'un téléviseur à écran cathodique, la couleur de l'image peut s'en ressentir et cela peut générer un bourdonnement. Dans ce cas, éloignez les enceintes d'au moins 20 cm

du téléviseur. Les téléviseurs à écran LCD ou plasma ne posent aucun problème.



## Installation des enceintes avant, centrale et surround

**Enceintes avant:** Placez les deux enceintes avant à gauche et à droite du téléviseur, et en les orientant directement vers l'avant.

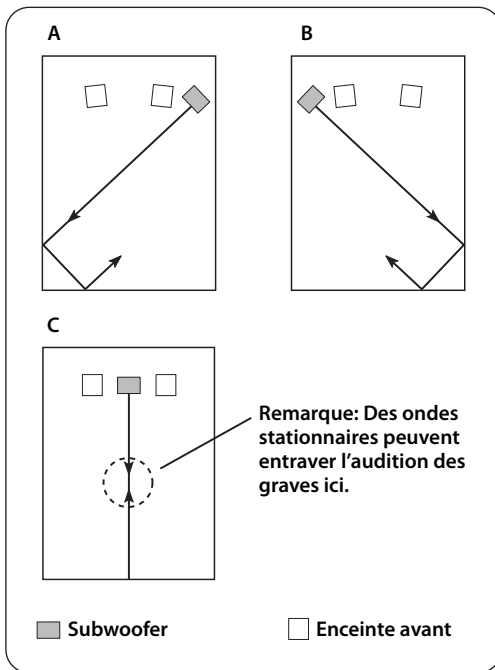
**Enceintes surround:** Placez les enceintes surround gauche et droite derrière la position d'écoute, en les orientant légèrement vers l'intérieur.

Les enceintes avant et surround peuvent être soit posées sur une surface plane, soit suspendues au mur. Reportez-vous à "Suspension murale des enceintes" pour de plus amples informations.

**Enceinte centrale:** Placez l'enceinte centrale à mi-chemin entre les enceintes avant, en l'orientant directement vers l'avant.

## Installation du subwoofer

Placez le subwoofer à l'extérieur du champ, à côté de l'enceinte avant droite ou gauche, comme illustré sous A et B.



La position illustrée sous C est également possible mais si le subwoofer est placé directement face à un mur alors que votre position d'écoute est au centre de la pièce, vous risquez de ne pas entendre assez de graves en provenance du subwoofer. Ce phénomène est dû à la formation "d'ondes stationnaires" entre les deux murs parallèles qui annulent les sons graves. Dans ce cas, placez le subwoofer dans un angle, en l'orientant vers un mur. Il peut être nécessaire de rompre le parallélisme entre deux murs en plaçant des étagères etc. le long de ces murs.

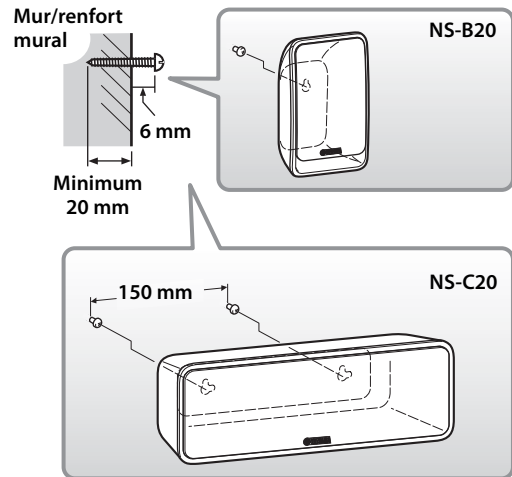
## Suspension murale des enceintes

Vous pouvez suspendre les enceintes au mur de la façon suivante.

- 1 Fixez les vis dans un mur solide ou dans un renfort mural résistant, comme illustré ci-dessous. Utilisez des vis auto-taraudeuses de 3,5 à 4 mm de diamètre.
- 2 Suspendez chaque enceinte en insérant ses orifices sur les vis protubérantes.

### Remarque

- Vérifiez que la tige de la vis s'insère bien dans la section étroite de l'orifice. Faute de quoi, l'enceinte risque de tomber.



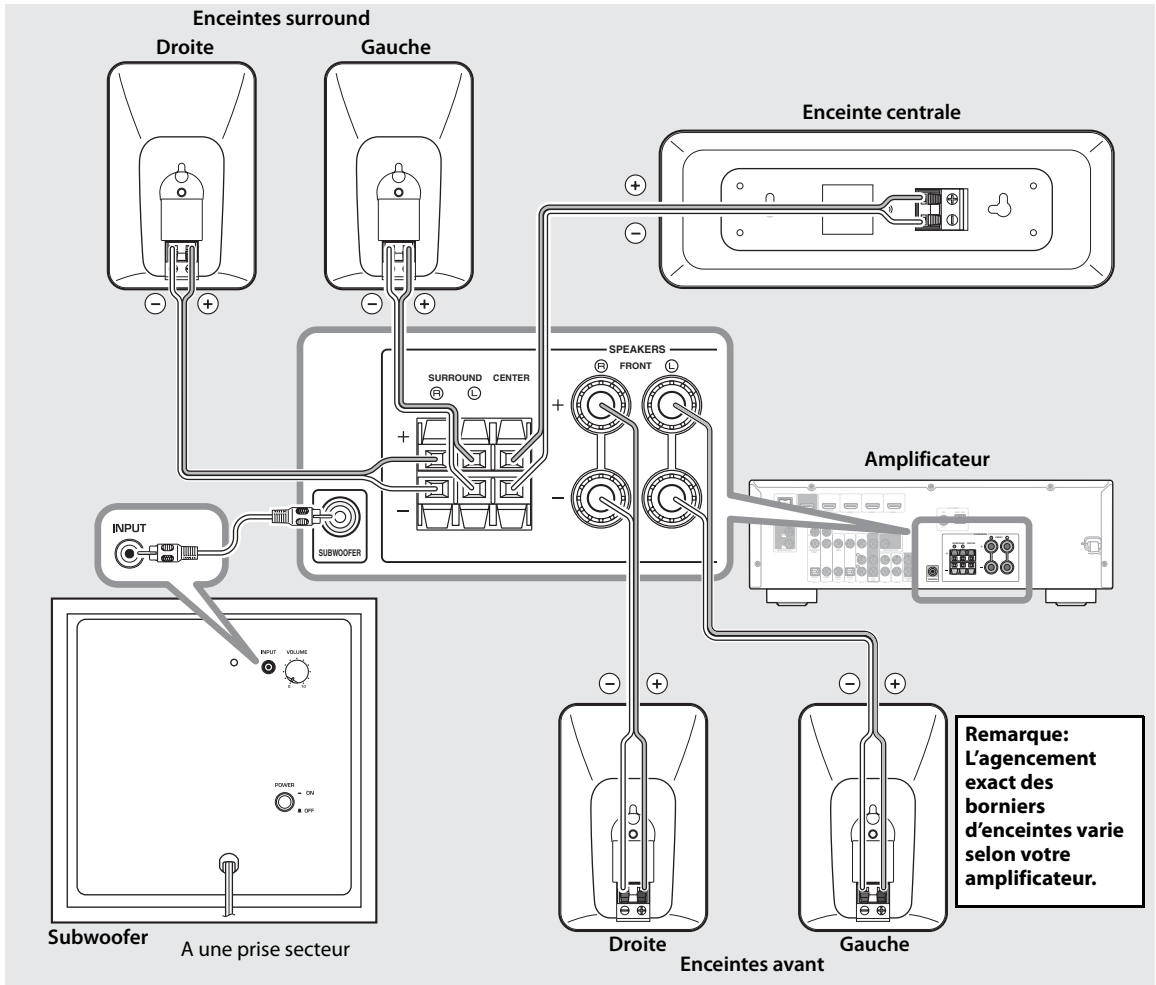
### Avertissements

- L'enceinte NS-B20 pèse 0,48 kg et l'enceinte NS-C20 pèse 0,68 kg. Ne montez pas les enceintes sur une paroi en contreplaqué trop mince ni sur un mur en matériau peu résistant. Les vis risqueraient alors d'être arrachées du mur, provoquant la chute et l'endommagement des enceintes ainsi que des blessures éventuelles.
- Ne fixez pas les enceintes au mur avec des clous, des fixations adhésives ou toute autre matériel précaire. Avec le temps et les vibrations, les enceintes risquent de tomber.
- Pour éviter de trébucher sur les câbles d'enceintes et prévenir les accidents que cela peut causer, fixez les câbles le long du mur.
- Fixez les enceintes au mur de sorte que personne ne risque de les heurter de la tête.

# Connexion des enceintes

**Attention:** Vérifiez que les câbles d'alimentation du subwoofer et de vos autres éléments AV sont débranchés des prises secteur avant d'effectuer la moindre connexion.

## Schéma des connexions



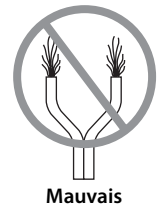
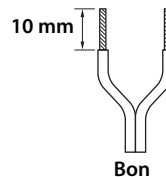
### ■ Préparation des câbles d'enceintes

Quand vous avez installé les enceintes, découpez le câble d'enceinte de 25 m en cinq câbles pour raccorder les deux enceintes avant, l'enceinte centrale et les deux enceintes surround.

**1** Coupez le câble d'enceinte fourni en segments adéquats pour les enceintes avant, centrale et surround. Il vous faut cinq câbles.

**2** Dénudez l'extrémité de chaque câble sur environ 10 mm.

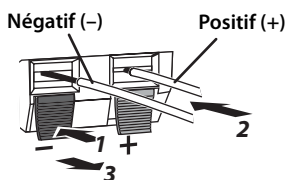
**3** Torsadez la portion dénudée des fils.



### Remarques

- Faites des câbles d'enceintes aussi courts que possible. Evitez de lier ou d'enrouler la longueur de câble excédentaire.
- Torsadez correctement les fils dénudés pour bien rassembler les brins individuels.
- Veillez à ne pas vous blesser lors de la préparation des câbles d'enceintes.

## ■ Utilisation des bornes d'enceintes



**Remarque: Vérifiez que la borne serre le fil dénudé et non l'isolant.**

- 1** Appuyez sur le levier de la borne et maintenez-le.
- 2** Insérez le fil dénudé.
- 3** Relâchez le levier pour qu'il se referme convenablement en serrant le fil dénudé et non l'isolant.
- 4** Vérifiez que les fils sont bien maintenus en tirant doucement dessus.

### Remarques

- Veillez à ce que les portions dénudées des câbles d'enceintes ne se touchent jamais car cela risque d'endommager l'enceinte ou l'amplificateur.
- Si les connexions sont incorrectes, les enceintes ne produisent aucun son.

## ■ Connexion des enceintes

Raccordez chaque enceinte aux bornes adéquates sur l'amplificateur à l'aide des câbles préparés au préalable. Reportez-vous à "Schéma des connexions" à la page 3 pour les connexions.

Veillez à respecter la polarité lorsque vous raccordez les câbles: reliez les bornes positives (+) d'une part et les bornes négatives (-) d'autre part. Si vous inversez la polarité lors de la connexion d'une enceinte, le son sera dénaturé et manquera de graves.

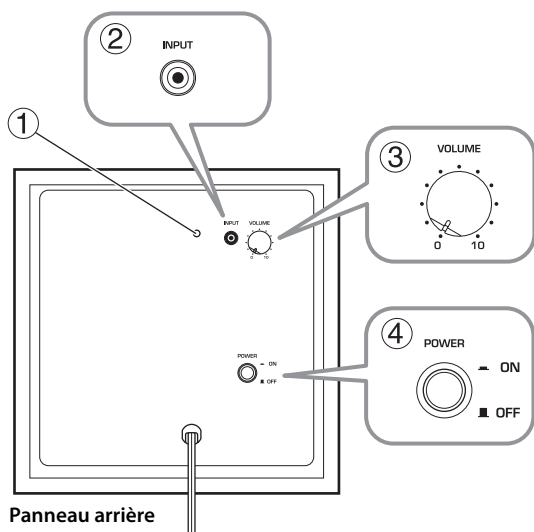
Dans les réglages de votre ampli-tuner AV relatifs à la taille des enceintes, choisissez Petites (ou "S") pour toutes les enceintes du système NS-P20.

Si vous raccordez le subwoofer à un amplificateur DSP ou un ampli-tuner AV Yamaha, utilisez sa sortie SUBWOOFER ou LOW PASS.

## Connexion des câbles d'alimentation

Quand toutes les connexions d'enceintes et de subwoofer sont effectuées, raccordez les câbles d'alimentation du subwoofer, de l'amplificateur et de vos autres composants AV à des prises secteur.

# Utilisation du subwoofer



### ① Témoin d'alimentation

Il s'allume quand le commutateur POWER est en position ON et s'éteint quand le commutateur POWER est en position OFF.

### ② Prise INPUT

Entrée permettant de relier la sortie Subwoofer de niveau ligne de l'amplificateur.

### ③ Commande VOLUME

Régle le volume du subwoofer. Tournez cette commande vers la droite pour augmenter le volume et tournez-la vers la gauche pour le diminuer.

### ④ Commutateur POWER

Réglez-le en position ON pour mettre le subwoofer sous tension. Réglez-le en position OFF pour mettre le subwoofer hors tension.

## Réglage du volume du subwoofer

La première fois que vous utilisez le subwoofer, réglez la balance entre son niveau et celui des enceintes avant en procédant de la façon suivante.

- 1** Mettez les autres éléments AV sous tension.
- 2** Réglez la commande VOLUME du subwoofer au minimum (0).
- 3** Mettez le commutateur POWER en position ON. Le témoin d'alimentation en face arrière s'allume.
- 4** Lancez la reproduction d'une source audio riche en graves. Réglez l'amplificateur à un niveau d'écoute adéquat.
- 5** Augmentez progressivement le volume du subwoofer avec la commande VOLUME pour régler la balance entre le subwoofer et les autres enceintes.

### Remarques

- Quand le volume du subwoofer a été réglé, vous pouvez laisser la commande VOLUME du subwoofer à la position atteinte et vous servir de la commande de volume de l'amplificateur pour régler le volume du système entier.

- Si vous remplacez les enceintes avant (NS-B20) par d'autres enceintes, réglez à nouveau la balance entre le subwoofer et les enceintes.

## En cas de problème

Si ce produit ne fonctionne pas selon vos attentes, recherchez-en une cause possible ci-dessous. Si vous ne trouvez pas la description de votre problème ou si les solutions préconisées ne permettent pas de le résoudre, débranchez le câble d'alimentation et contactez un revendeur ou un centre de service après-vente agréé par Yamaha.

### ■ Enceintes avant, surround (NS-B20) et enceinte centrale (NS-C20)

Problème	Cause possible	Remède
Pas de son.	Les câbles d'enceintes ne sont pas raccordés correctement.	Vérifiez si les câbles d'enceinte sont raccordés correctement.
Le volume est très bas.	Les câbles d'enceintes ne sont pas raccordés correctement.	Vérifiez si les câbles d'enceinte sont raccordés correctement. L (gauche) à L, R (droit) à R, "+" à "+" et "-" à "-".

### ■ Subwoofer (NS-SW20)

Problème	Cause possible	Remède
Le commutateur POWER est en position ON mais le subwoofer ne fonctionne pas.	Le câble d'alimentation n'est pas correctement raccordé.	Mettez le commutateur POWER en position OFF et vérifiez si le câble d'alimentation est raccordé correctement.
Pas de son.	La commande VOLUME est sur 0.	Augmentez le réglage de la commande VOLUME.
	Le câble du subwoofer n'est pas raccordé correctement.	Vérifiez si le câble du subwoofer est raccordé correctement.
Le subwoofer est trop silencieux.	La source contient peu de graves.	Essayez avec une source contenant plus de graves.
	Les graves sont annulés par des ondes stationnaires.	Repositionnez le subwoofer ou brisez les murs parallèles en plaçant des étagères ou d'autres objets volumineux le long du mur.



# Fiche technique

## ■ Enceintes avant, surround (NS-B20) et enceinte centrale (NS-C20)

Type.....	Suspension acoustique pleine gamme blindage non magnétique
Haut-parleur .....	Type de cône de 7 cm
Puissance d'entrée nominale.....	30 W
Puissance d'entrée maximum .....	100 W
Impédance .....	6 Ω
<b>Réponse en fréquences</b>	
NS-B20.....	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20.....	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)

### Sensibilité

NS-B20.....	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20.....	84 dB/2,83 V, 1 m

### Dimensions (L x H x P)

NS-B20.....	115 x 176 x 88 mm
NS-C20.....	291 x 101 x 103 mm

### Poids

NS-B20.....	0,48 kg
NS-C20.....	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Type .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Haut-parleur .....	Grave à cône de 16 cm blindage non magnétique
Puissance de sortie de l'amplificateur.....	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% D.H.T)
Puissance dynamique de l'amplificateur.....	100 W, 5 Ω
Impédance d'entrée .....	INPUT (prise RCA, 1 broche): 10 kΩ
Réponse en fréquences.....	30 Hz–160 Hz
Sensibilité d'entrée .....	INPUT (prise RCA, 1 broche): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)

### Alimentation

Modèles pour les Etats-Unis et le Canada .....	CA 120 V, 60 Hz
Modèle pour l'Australie.....	CA 240 V, 50 Hz
Modèles pour le Royaume-Uni et l'Europe.....	CA 230 V, 50 Hz
Modèles pour la Chine, la Corée, l'Asie et Universel.....	CA 110–120/220–240 V, 50/60 Hz
Dimensions (L x H x P) .....	262 x 264 x 299 mm
Poids .....	7,0 kg

Les caractéristiques techniques sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

## Garantie Limitée pour l'Espace Économique Européenne et la Suisse

Merci d'avoir porté votre choix sur un produit Yamaha. Dans l'hypothèse où vous devriez recourir au service de notre garantie après-vente, veuillez contacter votre revendeur Yamaha. Si vous rencontrez la moindre difficulté, n'hésitez pas à contacter directement Yamaha dans votre pays de résidence. Vous pouvez trouver toutes informations complémentaires sur notre site Web (<http://europe.yamaha.com/warranty/>).

Yamaha garantit votre produit contre tout défaut de fabrication, pièces et main d'oeuvre, pour une durée de 2 ans à compter de la première date de vente au détail. Yamaha s'engage, dans les conditions décrites ci-après, à procéder à la réparation du produit défectueux (ou d'un quelconque de ses composants) ou à son remplacement à l'appréciation de Yamaha en prenant à sa charge les coûts relatifs aux pièces détachées et à la main d'oeuvre. Yamaha se réserve le droit de remplacer le produit par un modèle semblable, de par sa valeur et ses caractéristiques, dès lors que la commercialisation dudit produit a cessé ou bien lorsque sa réparation s'avère économiquement injustifiée.

### Conditions

- La facture d'achat originelle ou un justificatif d'achat correspondant (indiquant la date d'achat, la référence du produit et le nom du revendeur) DOIT accompagner le produit défectueux, ainsi qu'une description précise du dysfonctionnement constaté. En l'absence de cette preuve d'achat, Yamaha se réserve le droit de refuser le service de la garantie et le produit peut être restitué aux frais du consommateur.
- Le produit DOIT avoir été acheté par un distributeur agréé Yamaha au sein de l'Espace Economique Européen ou en Suisse.
- Le produit doit n'avoir fait l'objet d'aucune modification ou altération, sauf accord écrit de Yamaha.
- Les cas suivants font obstacle à l'application de la garantie:
  - Entretien périodique et réparation ou remplacement de pièces ayant subi une usure ou défaillance normale.
  - Dommmages résultant de:
    - Réparation effectuée par le consommateur lui-même ou par un tiers non autorisé.
    - Emballage ou manutention inadéquats lors du transport du produit pour réparation. Veuillez noter qu'il est de la responsabilité de l'expéditeur de s'assurer que le produit est correctement emballé.
    - Utilisation non-conforme du produit, correspondant aux cas non limitatifs (a) d'utilisation non-conforme à l'objet normal du produit ou nonconforme aux instructions d'utilisation, de maintenance ou d'installation publiées par Yamaha, (b) ou d'utilisation du produit incompatible avec les normes techniques ou de sécurité en vigueur au sein du pays d'utilisation.
    - Accidents, foudre, dégât des eaux, incendie, ventilation incorrecte, fuite de pile ou toute autre cause échappant au contrôle de Yamaha.
    - Les défauts de la configuration dans laquelle ce produit est incorporé et/ou l'incompatibilité avec des produits tiers.
    - Produit importé au sein de l'EEE, et/ou en Suisse, par une autre entité que Yamaha, dès lors que ce produit n'est pas conforme aux normes techniques ou de sécurité du pays d'utilisation et/ou aux normes des produits commercialisés par Yamaha au sein de l'EEE et/ou en Suisse.
- Lorsque la garantie diffère entre le pays d'achat et le pays d'utilisation du produit, la garantie du pays d'utilisation est applicable.
- Yamaha ne saurait être tenu pour responsable de quelconques pertes ou dommages, directs, consécutifs ou autres, sa responsabilité au titre de la garantie étant strictement limitée à la réparation ou au remplacement du produit.
- Nous vous invitons à sauvegarder toutes les données ou réglages personnalisés de votre produit, Yamaha ne pouvant être tenu responsable de leur modification ou perte.
- La présente garantie laisse intégralement subsister les droits que le consommateur peut détenir au titre de la garantie légale en vigueur ou au titre du contrat de vente conclu avec son revendeur.

# Vorsichtsmaßnahmen

Bitte lesen Sie sich die folgenden Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme durch. Yamaha kann für etwaige Schäden und/oder Verletzungen, die durch eine Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise entstehen, nicht haftbar gemacht werden.

1. Um optimales Leistungsvermögen sicherzustellen, lesen Sie bitte diese Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie danach diese Anleitung für zukünftige Nachschlagzwecke an einem sicheren Ort auf.
2. Installieren Sie die Lautsprecher an einem kühlen, trockenen, sauberen Ort, entfernt von Fenstern, Wärmequellen, übermäßigen Erschütterungen, Staub, Feuchtigkeit und Kälte. Vermeiden Sie Quellen mit elektrischen Brummgeräuschen (z.B. Transformatoren und Motoren). Um Feuer- und Stromschlaggefahr zu vermeiden, setzen Sie die Lautsprecher niemals Wasser oder Regen aus.
3. Um einer Verzug oder eine Verfärbung des Gehäuses zu vermeiden, setzen Sie die Lautsprecher niemals direktem Sonnenlicht oder übermäßiger Feuchtigkeit aus.
4. Vermeiden Sie eine Installation dieser Lautsprecher an Orten, an welchen Objekte auf diese fallen und/oder diese Flüssigkeitstropfen oder Flüssigkeitsspritzern ausgesetzt werden können.
5. Stellen Sie niemals die folgenden Objekte auf den Lautsprechern ab:
  - Andere Komponenten, da diese zu Beschädigung oder Verformung der Oberfläche der Lautsprecher führen können;
  - Brennende Objekte (wie zum Beispiel Kerzen), da diese Feuer verursachen und die Lautsprecher beschädigen oder persönliche Verletzungen verursachen können.
  - Mit Flüssigkeit gefüllte Behälter, da diese verschüttet werden kann, wodurch es zu elektrischen Schlägen für den Anwender oder zu Beschädigung der Lautsprecher kommen kann.
6. Stellen Sie die Lautsprecher nicht so auf, dass sie umgeworfen oder von herabfallenden Objekten getroffen werden können. Stabile Anordnung stellt besseren Sound sicher.
7. Falls Sie die Lautsprecher auf dem gleichen Regal oder Gestell (Rack) wie den Plattenspieler anordnen, kann es zu akustischer Rückkopplung (Heulgeräuschen) kommen.
8. Falls Sie Verzerrungen feststellen, reduzieren Sie den Lautstärkepegel mit dem Lautstärkeregler an Ihrem Verstärker. Betreiben Sie Ihren Verstärker niemals bis zu einem Punkt, bei welchem es zu „Begrenzungsverzerrung“ kommt. Anderenfalls können die Lautsprecher beschädigt werden.
9. Falls Sie einen Verstärker mit einer Nennausgangsleistung verwenden, die höher als die Nennbelastbarkeit der Lautsprecher ist, dann ist Vorsicht geboten, damit der maximal zulässige Eingang der Lautsprecher nicht überschritten wird.
10. Reinigen Sie die Lautsprecher niemals mit chemischen Lösungsmittel, da sonst das Finish beschädigt werden kann. Verwenden Sie ein sauberes, trockenes Tuch.
11. Versuchen Sie niemals die Lautsprecher zu modifizieren oder selbst zu reparieren. Wenden Sie sich an das qualifizierte Yamaha-Kundendienstpersonal, wenn Wartung erforderlich ist. Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse.
12. Bitte lesen Sie den Abschnitt „Beheben vermeintlicher Probleme“ hinsichtlich der häufigsten Bedienungsfehler durch, bevor Sie eine Störung der Lautsprecher annehmen.
13. **Sichere Anordnung oder Installation gehört zur Verantwortung des Anwenders. Yamaha übernimmt keine Haftung für Unfälle, die auf fehlerhafte Anordnung oder Installation der Lautsprecher zurückzuführen sind.**

## Für den NS-SW20

### WARNUNG

SETZEN SIE DAS GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUS, UM DIE GEFAHR EINES BRANDES ODER STROMSCHLAGS ZU REDUZIEREN.

1. Betreiben Sie dieses Gerät niemals im umgekehrten Zustand. Es könnte überhitzt und möglicherweise beschädigt werden.
2. Wenden Sie keine übermäßige Kraft an den Schaltern, Reglern oder angeschlossenen Drähten an. Wenn Sie dieses Gerät transportieren möchten, trennen Sie zuerst den Netzstecker und die an andere Geräte angeschlossenen Drähte ab. Ziehen Sie niemals an den Drähten selbst.
3. Stecken Sie niemals eine Hand oder einen Gegenstand in die Öffnung auf der rechten Geräteseite. Verwenden Sie beim Transport dieses Gerätes nicht die Öffnung zum Tragen, da dies Personenschäden und/oder Schäden am Gerät verursachen könnte.
4. Da dieses Gerät mit einem integrierten Leistungsverstärker ausgestattet ist, wird Wärme von der Rückwand abgestrahlt. Ordnen Sie das Gerät entfernt von Wänden an, wobei ein Abstand von mindestens 20 cm über, hinter und an beiden Seiten des Gerätes eingehalten werden muss, um Feuer oder Beschädigung zu vermeiden. Positionieren Sie das Gerät auch niemals mit nach unten gerichteter Rückseite auf dem Boden oder einer anderen Unterlage.
5. Wenn Sie einen Luftbefeuchter verwenden, vermeiden Sie unbedingt Kondensation im Inneren des Gerätes, indem Sie für ausreichenden Raum rund um das Gerät sorgen und übermäßige Luftbefeuchtung vermeiden. Kondensation kann zu Feuer, Beschädigung des Gerätes und/oder elektrischen Schlägen führen.
6. Decken Sie die Rückseite des Gerätes niemals mit einer Zeitung, einem Tischtuch, einem Vorhang usw. ab, damit die Wärmeabfuhr nicht beeinträchtigt wird. Falls die Temperatur an der Innenseite dieses Gerätes ansteigt, kann es zu Feuer, Beschädigung dieses Gerätes oder persönlichen Verletzungen kommen.
7. Schließen Sie dieses Gerät erst dann an eine Netzdose an, wenn alle anderen Anschlüsse fertig gestellt sind.
8. Die verwendete Netzspannung muss der auf der Rückseite angegebenen Nennspannung entsprechen. Die Verwendung dieses Gerät mit einer höheren als der vorgeschriebenen Netzspannung ist äußerst gefährlich

und kann zu Feuer, Beschädigung des Gerätes und/oder persönlichen Verletzungen führen. Yamaha übernimmt keine Haftung für Beschädigungen, die auf die Verwendung dieses Gerätes mit einer anderen als der vorgeschriebenen Netzspannung zurückzuführen sind.

9. Die von diesem Gerät reproduzierten supertiefen Basstöne können zu akustischer Rückkopplung (Heulgeräusche) mit einem Plattenspieler führen. In diesem Fall entfernen Sie dieses Gerät von dem Plattenspieler.
10. Dieses Gerät kann beschädigt werden, wenn bestimmte Sounds kontinuierlich mit hohem Lautstärkepegel ausgegeben werden. Falls zum Beispiel Sinuswellen im Bereich von 20 Hz bis 50 Hz von einer Tastschallplatte oder Bassklänge von einem elektronischen Instrument usw. kontinuierlich ausgegeben werden, oder wenn die Nadel des Tonabnehmers eines Plattenspielers die Oberfläche der Schallplatte berührt, reduzieren Sie den Lautstärkepegel, um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.
11. Falls Sie verzerrte Geräusche (z.B. unnatürliches, intermittierendes „Rüttel“- oder „Hämmer“-Geräusche) von diesem Gerät hören, reduzieren Sie den Lautstärkepegel. Niedrige Frequenzen von extrem lauten Tonspuren von Filmen, Sounds mit starken Bässen oder ähnliche laute Passagen von Schlagermusik können dies Gerät beschädigen.
12. Die von den supertiefen Basstöne generierten Vibrationen können zu Verzerrungen der auf dem Fernschirmschirm angezeigten Bilder führen. In diesem Fall entfernen Sie dieses Gerät von dem Fernsehgerät.
13. Wenn Sie das Netzkabel von der Netzdose abtrennen, ziehen Sie immer an dem Netzstecker und niemals an dem Kabel.
14. Falls dieses Gerät für längere Zeit nicht verwendet werden soll (wie zum Beispiel während Ihres Urlaubs), ziehen Sie den Netzstecker von der Netzdose ab.
15. Installieren Sie dieses Gerät in der Nähe einer Steckdose, so dass der Netzstecker gut zugänglich ist.

#### • VOLTAGE SELECTOR

**(Für China-, Korea-, Asien-Modell und allgemeines Modell)**

**Der Spannungswahlschalter an der Rückseite des Geräts muss auf die örtliche Netzspannung eingestellt werden, BEVOR dieses Gerät an die Netzsteckdose angeschlossen wird. Die einstellbare Netzspannung liegt bei 110-120/220-240 V AC, 50/60 Hz.**

Das Gerät ist nicht vom Netzstrom getrennt, solange der Netzstecker an eine Netzsteckdose angeschlossen ist, auch wenn das Gerät selbst ausgeschaltet ist. In diesem Zustand nimmt das Gerät eine sehr geringe Menge Strom auf.

#### Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC, bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte, kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel aufräumen möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

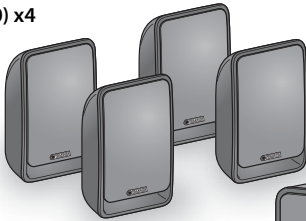
# Inhalt

<b>Lieferumfang</b> .....	1	<b>Anschließen der Boxen</b> .....	3
<b>Aufstellen der Boxen</b> .....	1	Anschluss-Schema .....	3
Aufstellen der Front-, Mitten- und Surround-Boxen .....	2	Anschließen der Netzkabel .....	4
Aufstellen des Subwoofers .....	2	<b>Verwendung des Subwoofers</b> .....	4
Wandmontage der Boxen .....	2	Einstellen der Subwoofer-Lautstärke .....	4
		<b>Fehlersuche</b> .....	5
		<b>Technische Daten</b> .....	6

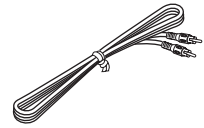
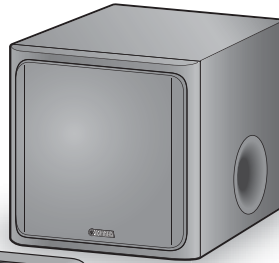
## Lieferumfang

Überprüfen Sie zunächst, ob Sie folgende Dinge bekommen haben.

**Front- und Surround-Boxen (NS-B20) x4**



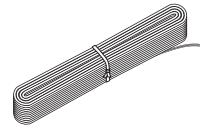
**Subwoofer (NS-SW20) x1**



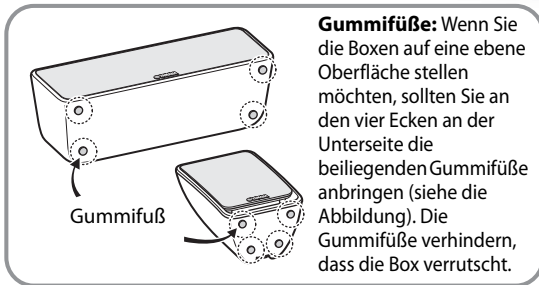
**Subwoofer-Kabel 5 m x1**



**Mittenbox (NS-C20) x1**



**Lautsprecherkabel 25 m x1**  
(Muss in 5 Stücke geschnitten werden für die Frontboxen, die Mittenbox und die Surround-Boxen. Seien Sie beim Vorbereiten der Kabel vorsichtig, da Verletzungsgefahr besteht.)



**GummifüÙe:** Wenn Sie die Boxen auf eine ebene Oberfläche stellen möchten, sollten Sie an den vier Ecken an der Unterseite die beiliegenden GummifüÙe anbringen (siehe die Abbildung). Die GummifüÙe verhindern, dass die Box verrutscht.



**Rutschfeste GummifüÙe (24 Stück) x1**  
(Für die Front-, Mitten- und Surround-Boxen. Einschließlich 4 rutschfeste ErsatzgummifüÙe.)

## Aufstellen der Boxen

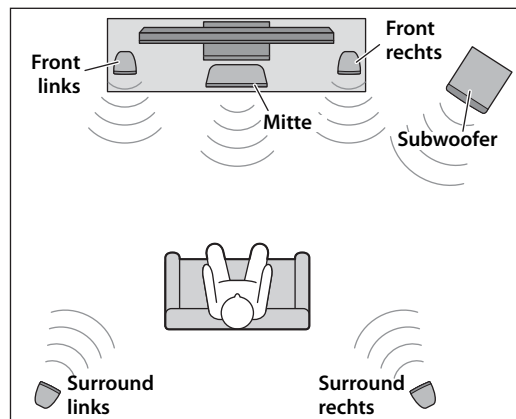
Vor Anschließen der Boxen müssen Sie sie an den gewünschten Einsatzort stellen. Wählen Sie den Aufstellungsort mit Bedacht, da er einen großen Einfluss auf die Klangqualität des Systems hat. Stellen Sie die Boxen nur an Orte, wo eine optimale Klangabstrahlung möglich ist. Siehe auch die Abbildung.

Der Aufstellungsort des Subwoofers ist weniger wichtig, weil man tieffrequente Signale kaum orten kann. Siehe auch „Aufstellen des Subwoofers“ auf Seite 2 für genauere Hinweise.

### Anmerkung

- Wenn sich eine Box zu nahe bei einem Fernseher mit Bildröhre befindet, wird eventuell dessen Brummtön erzeugt. Umgekehrt könnte er einen Brummtön erzeugen. Wenn das bei Ihnen der Fall ist, müssen Sie die Boxen mindestens 20 cm vom Fernseher

entfernt aufstellen. Bei Fernsehern mit LCD- oder Plasmabildschirm tritt dieses Problem nicht auf.



## Aufstellen der Front-, Mitten- und Surround-Boxen

**Frontboxen:** Stellen Sie die beiden Frontboxen links und rechts neben den Fernseher. Sie sollten gerade auf die Hörposition gerichtet sein.

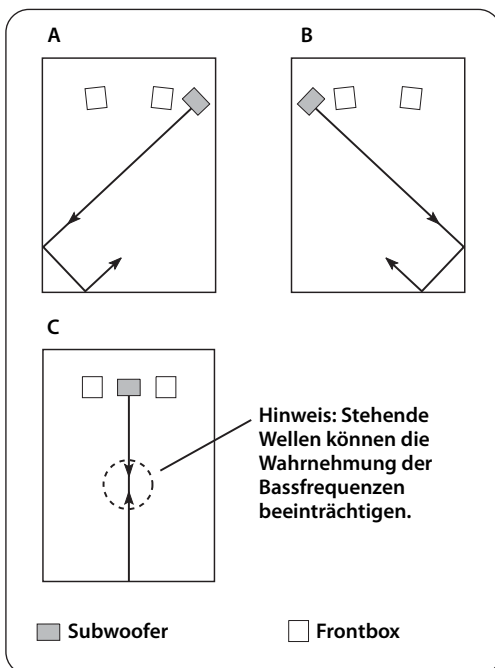
**Surround-Boxen:** Die linke und rechte Surround-Box müssen sich hinter der Hörposition befinden und etwas nach innen gedreht werden.

Die Front- und Surround-Boxen können auf einer flachen Oberfläche aufgestellt werden, oder an der Wand montiert werden. Siehe auch „Wandmontage der Boxen“.

**Mittenbox:** Stellen Sie die Mittenbox exakt in der Mitte zwischen die Frontboxen und richten Sie sie auf die Hörposition.

## Aufstellen des Subwoofers

Stellen Sie den Subwoofer an der Außenseite der linken oder rechten Frontbox auf (siehe **A** und **B** in der Abbildung).



Die Position **C** ist zwar ebenfalls möglich, allerdings könnte die Basswiedergabe an der Hörposition in der Mitte zu wünschen übrig lassen, wenn sich der Subwoofer direkt an einer Wand befindet. Das rührt daher, dass sich zwischen den beiden parallel laufenden Wänden „stehende Wellen“ bilden, die zu einer Auslöschung der Bassfrequenzen führen. Am besten stellen Sie den Subwoofer immer etwas schräg auf. Andernfalls können Sie die parallele Anordnung der Wände durchbrechen, indem Sie an der Rückseite ein Bücherbord o.ä. aufstellen.

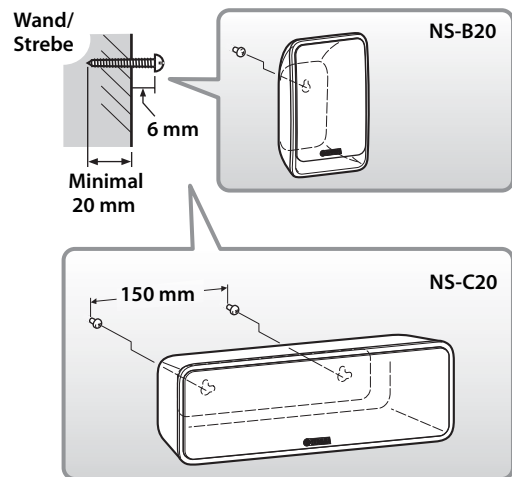
## Wandmontage der Boxen

Die Boxen kann man mit folgendem Verfahren an der Wand anbringen.

- 1** Verankern Sie die Schrauben wie nachstehend gezeigt in einer stabilen Wand oder Strebe. Verwenden Sie gewindefurchende Schrauben mit einem Durchmesser von 3,5–4 mm.
- 2** Hängen Sie die Halterungen der Boxen in die hervorstehenden Schrauben.

### Anmerkung

- Die Achse der Schraube muss sich im schmalen Teil der Aufhängung befinden. Die Box könnte sonst fallen.



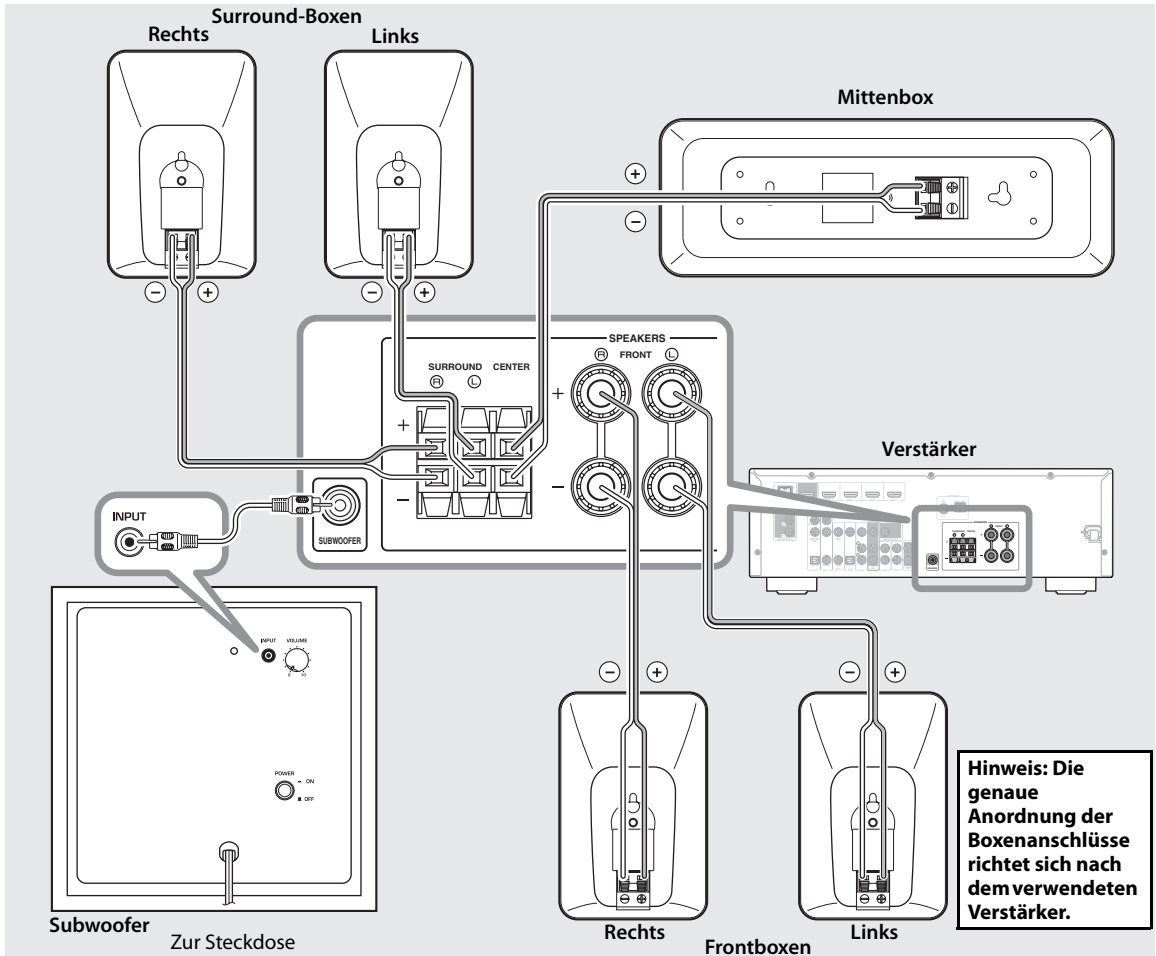
### Warnungen

- Die NS-B20 Box wiegt 0,48 kg und die NS-C20 Box wiegt 0,68 kg. Montieren Sie die Boxen niemals an einer Wand aus Sperrholz oder einem relativ weichen Material. Sonst werden die Schrauben nämlich irgendwann aus der Wand gerissen, was dazu führen kann, dass die Boxen fallen und beschädigt werden oder jemanden verletzen.
- Versuchen Sie niemals, die Boxen an Nägeln aufzuhängen bzw. mit Klebestreifen oder anderen Notlösungen zu befestigen. Nach einer Weile können die Vibrationen nämlich dazu führen, dass eine so angebrachte Box fällt.
- Um Unfälle beim Verheddern in den Boxenkabeln zu vermeiden, sollten Sie die Boxenkabel an der Wand befestigen.
- Bringen Sie die Boxen immer an Stellen an, wo es ziemlich unwahrscheinlich ist, dass sie eine Person verletzen können, wenn sie unerwartet doch fallen.

# Anschließen der Boxen

**Achtung:** Vor dem Anschließen oder Abtrennen der Boxen müssen Sie den Netzanschluss des Subwoofers und der übrigen AV-Geräte lösen.

## Anschluss-Schema

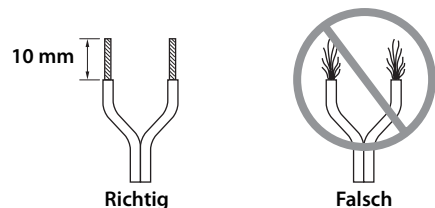


### ■ Vorbereiten der Boxenkabel

Nach der Aufstellung der Boxen müssen Sie das 25 Meter lange Lautsprecherkabel in Stücke schneiden, um die Front- und Surround-Boxen sowie die Mittenbox anschließen zu können.

- 1** Bereiten Sie Kabel mit einer für die einzelnen Boxen geeigneten Länge vor. Sie benötigen fünf Kabel.
- 2** Entfernen Sie  $\pm 10$  mm des Kabelmantels aller Lautsprecherkabel.

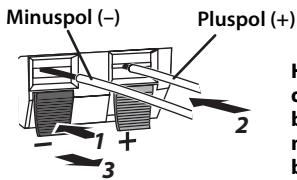
- 3** Drehen Sie die bloßliegenden Drähte fest zusammen.



### Anmerkungen

- Die Lautsprecherkabel sollten immer so kurz wie möglich gehalten werden. Bündeln Sie sie niemals mit anderen Kabeln und rollen Sie sie nicht zu einem Knäuel auf.
- Verdrillen Sie die Adern so fest wie möglich, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Seien Sie beim Vorbereiten der Kabel vorsichtig, dass Sie sich nicht verletzen.

## ■ Bedienung der Kabelklemmen



**Hinweis: Die Klemmen dürfen nur jeweils die bloßliegenden Adern, nicht aber den Mantel berühren.**

- 1** Drücken Sie die Klemmlasche hinunter und halten Sie sie in dieser Position.
- 2** Schieben Sie die Ader hinein.
- 3** Geben Sie die Lasche wieder frei, um die Ader (nicht aber den Mantel) festzuklemmen.
- 4** Ziehen Sie vorsichtig am Kabel, um zu überprüfen, ob es fest sitzt.

### Anmerkungen

- Verhindern Sie, dass blank liegende Adern einen anderen Pol berühren, weil das zu Schäden an der Box oder dem Verstärker führt.
- Bei falschen oder mangelhaften Verbindungen geben die Boxen eventuell keine Signale aus.

## ■ Anschließen der Boxen

Schließen Sie die einzelnen Boxen mit Hilfe der vorbereiteten Kabel an die geeigneten Klemmen des Verstärkers an. Siehe auch „Anschluss-Schema“ auf Seite 3.

Achten Sie beim Anschließen auf die richtige Polarität: der Pluspol (+) der Box muss mit der Pluspolklemme (+) des Verstärkers und der Minuspol (-) der Box mit der Minuspolklemme (-) des Verstärkers verbunden werden. Eine falsche Polarität führt zu einer unnatürlichen und bassarmen Wiedergabe.

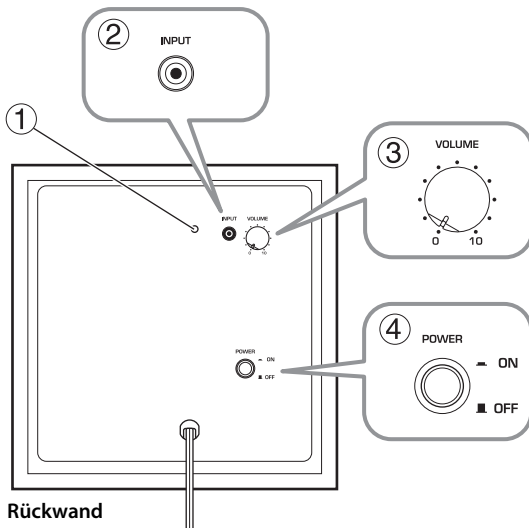
Wählen Sie mit den Boxenparametern des AV-Receiver für alle verwendeten NS-P20 Boxen das kleine Modell (bzw. „S“).

Wenn Sie den Subwoofer an einen DSP-Verstärker oder AV-Receiver von Yamaha anschließen möchten, müssen Sie seine SUBWOOFER- oder LOW PASS-Buchse verwenden.

## Anschließen der Netzkabel

Wenn alle Boxen und der Subwoofer angeschlossen sind, dürfen Sie den Verstärker und die übrigen AV-Geräte mit einer Steckdose verbinden.

## Verwendung des Subwoofers



Rückwand

- ① Netzanzeige**  
Leuchtet, wenn sich der POWER-Schalter in der ON-Position befindet und erlischt, wenn Sie die OFF-Position wählen.
- ② INPUT-Buchse**  
Hier muss der Subwoofer-Ausgang des Verstärkers angeschlossen werden (Line-Pegel).

### ③ VOLUME-Regler

Dient zum Einstellen der Subwooferlautstärke. Drehen Sie ihn nach rechts, um die Lautstärke zu erhöhen und nach links, um sie zu verringern.

### ④ POWER-Schalter

Stellen Sie ihn auf ON, um den Subwoofer einzuschalten. Stellen Sie ihn auf OFF, um den Subwoofer auszuschalten.

## Einstellen der Subwoofer-Lautstärke

Bei der ersten Inbetriebnahme des Subwoofers müssen Sie eine geeignete Lautstärkebalance zwischen dem Subwoofer und den Frontboxen einstellen.

- 1** Schalten Sie alle AV-Geräte ein.
- 2** Stellen Sie den VOLUME-Regler auf den Mindestwert (0).
- 3** Stellen Sie den POWER-Schalter des Subwoofers auf ON.  
Die Netzanzeige an der Rückseite leuchtet.
- 4** Starten Sie die Wiedergabe einer Signalquelle mit hohem Bassanteil. Stellen Sie die Lautstärke des Verstärkers auf den gewünschten Wert.
- 5** Drehen Sie den VOLUME-Regler des Subwoofers allmählich nach rechts, bis die Balance zwischen dem Bass und den übrigen Frequenzen ausgewogen erscheint.

## Anmerkungen

- Nach diesem Abgleich brauchen Sie die VOLUME-Einstellung des Subwoofers wahrscheinlich nicht mehr zu ändern. Der Wiedergabepiegel kann dann nämlich auf dem Verstärker eingestellt werden.

- Wenn Sie die Frontboxen (NS-B20) durch andere Boxen ersetzen, müssen Sie den Pegel des Subwoofers eventuell nachjustieren.

# Fehlersuche

Wenn sich das Produkt nicht erwartungsgemäß verhält, finden Sie hier eventuell einschlägige Lösungsansätze. Wenn die bei Ihnen auftretende Störung nicht erwähnt wird bzw. wenn Sie sie anhand der erwähnten Hinweise nicht lösen können, müssen Sie sofort den Netzanschluss lösen und sich an Ihren Yamaha-Händler oder eine anerkannte Kundendienststelle wenden.

## ■ Front- und Surround-Boxen (NS-B20) und Mittenbox (NS-C20)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Sie hören nichts.	Die Lautsprecherkabel sind nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob alle Lautsprecherkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
Die Lautstärke ist viel zu niedrig.	Die Lautsprecherkabel sind nicht richtig angeschlossen.	Überprüfen Sie, ob alle Lautsprecherkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind: L (links) zu L, R (rechts) zu R, „+“ zu „+“ und „-“ zu „-“.

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der POWER-Schalter befindet sich in der ON-Position, aber der Subwoofer funktioniert nicht.	Das Netzkabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Stellen Sie den POWER-Schalter auf OFF und überprüfen Sie, ob sich der Netzstecker vollständig in der Steckdose befindet.
Sie hören nichts.	Der VOLUME-Regler befindet sich auf 0.	Erhöhen Sie die VOLUME-Einstellung.
	Das Subwoofer-Kabel ist nicht ordnungsgemäß angeschlossen.	Überprüfen Sie die Verbindung des Subwoofer-Kabels.
Der Subwoofer ist zu leise.	Die Signalquelle enthält wenig Bass.	Wählen Sie eine andere Quelle, um zu überprüfen, ob der Bassbereich jetzt lauter ist.
	Die Bassfrequenzen werden von stehenden Wellen ausgelöscht.	Stellen Sie den Subwoofer (wo)anders auf oder durchbrechen Sie die Symmetrie der parallel laufenden Wände mit einem Bücherbord oder anderen größeren Gegenstand.



# Technische Daten

## ■ Front- und Surround-Boxen (NS-B20) und Mittenbox (NS-C20)

Typ.....	Fullrange akustikgerechte Aufhängung ohne magnetische Schirmung
Lautsprecher .....	7 cm Konustyp
Nenneingangsleistung.....	30 W
Max. Eingangsleistung.....	100 W
Impedanz.....	6 Ω
Frequenzgang	
NS-B20.....	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20.....	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
Empfindlichkeit	
NS-B20.....	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20.....	84 dB/2,83 V, 1 m
Abmessungen (B x H x T)	
NS-B20.....	115 x 176 x 88 mm
NS-C20.....	291 x 101 x 103 mm
Gewicht	
NS-B20.....	0,48 kg
NS-C20.....	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Typ .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Treiber .....	16 cm Kegellautsprecher ohne magnetische Schirmung
Verstärker-Ausgangsleistung.....	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% Fremdspannungsabstand)
Verstärker-Dynamikleistung.....	100 W, 5 Ω
Eingangsimpedanz.....	INPUT (1P RCA-Stiftbuchse): 10 kΩ
Frequenzgang.....	30 Hz–160 Hz
Eingangsempfindlichkeit .....	INPUT (1P RCA-Stiftbuchse): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)
Stromversorgung	
Modelle für die USA und Kanada.....	AC 120 V, 60 Hz
Modell für Australien.....	AC 240 V, 50 Hz
Modelle für Großbritannien und Europa..	AC 230 V, 50 Hz
Modelle für China, Korea, Asien und allgemeine Modelle .....	AC 110–120/220–240 V, 50/60 Hz
Abmessungen (B x H x T) .....	262 x 264 x 299 mm
Gewicht .....	7,0 kg

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

## Begrenzte Garantie für den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) und die Schweiz

Herzlichen Dank, dass Sie sich für ein Yamaha Produkt entschieden haben. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass die Garantie für das Yamaha-Produkt in Anspruch genommen werden muss, wenden Sie sich bitte an den Händler, bei dem es gekauft wurde. Sollten Sie auf Schwierigkeiten stoßen, wenden Sie sich bitte an die Yamaha Repräsentanz in Ihrem Land. Auf unserer Internetseite (<http://europe.yamaha.com/warranty/>) finden Sie alle Einzelheiten.

Wir garantieren für einen Zeitraum von zwei Jahren ab ursprünglichem Kaufdatum, dass dieses Produkt frei von Verarbeitungs- oder Materialfehlern ist. Yamaha verpflichtet sich, gemäß der nachstehend angeführten Bedingungen, ein fehlerhaftes Produkt (oder Teile desselben) kostenfrei (gilt für Teile und Arbeit) zu reparieren oder auszutauschen. Diese Entscheidung obliegt ausschließlich Yamaha. Yamaha behält sich vor, das Produkt gegen ein in Art und/oder Wert und Zustand ähnliches Produkt auszutauschen, wenn das entsprechende Modell nicht mehr erzeugt wird, oder die Reparatur als unrentabel angesehen wird.

### Bedingungen

- Dem defekten Produkt MUSS die Originalrechnung oder der Originalkaufbeleg (der Beleg muss das Kaufdatum, den Produkt-Code und den Namen des Händlers aufweisen) beigelegt werden, ebenso eine Fehlerbeschreibung. Bei Fehlen einer eindeutigen Kaufbestätigung behält sich Yamaha das Recht vor, den kostenfreien Service abzulehnen und das Produkt auf Kosten des Kunden zu retournieren.
- Das Produkt MUSS von einem AUTORISIERTEN Yamaha-Händler innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) oder der Schweiz gekauft worden sein.
- Es wurden keine wie auch immer gearteten Änderungen am Produkt vorgenommen, außer diese wurden von Yamaha schriftlich genehmigt.
- Folgendes ist von der Garantie ausgeschlossen:
  - Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Austausch von Verschleißteilen.
  - Schaden durch:
    - Vom Kunden selber oder von nichtbefugten Dritten ausgeführte Reparaturen.
    - Unsachgemäße Verpackung oder Handhabung während des Transports vom Kunden. Beachten Sie bitte, dass die sachgerechte Verpackung des zur Reparatur gebrachten Produkts in der Verantwortung des Retournierenden liegt.
    - Unsachgemäße Verwendung, einschließlich der, jedoch nicht beschränkt auf, (a) die Verwendung des Produkts zu anderen als den normalen Zwecken oder Behandlung entgegen die Anweisungen Yamahas zur korrekten Handhabung, Wartung oder Lagerung und (b) die Installierung oder Verwendung des Produkts auf andere Weise als dies den technischen oder Sicherheitsstandards jenes Landes entspricht, in dem das Produkt verwendet wird.
    - Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, ungeeignete Belüftung, Auslaufen der Batterie oder jedem anderen Grund, den Yamaha nicht beeinflussen kann.
    - Defekte an jenem System, an welches dieses Produkt angeschlossen wird und/oder die Inkompatibilität mit Produkten anderer Hersteller.
    - Die Verwendung eines nicht von Yamaha in den EWR und/oder die Schweiz importierten Produkts, wenn dieses Produkt nicht den technischen oder Sicherheitsstandards jenes Landes, in dem es verwendet wird, und/oder der standardisierten Produktspezifikation für von Yamaha im EWR und/oder der Schweiz vertriebene Produkte, entspricht.
- Wenn es Unterschiede in den Garantiebedingungen zwischen jenem Land in dem das Produkt gekauft wurde, und jenem in dem das Produkt verwendet wird, finden die Garantiebedingungen jenes Landes Anwendung, in dem das Produkt verwendet wird.
- Yamaha kann für keinerlei Verluste oder Schäden, ob direkt, in Konsequenz oder anderweitig, verantwortlich gemacht werden, außer bezüglich der Reparatur oder des Ersatzes eines Produkts.
- Legen Sie bitte Kopien aller persönlichen Einstellungen und Daten an, da Yamaha weder für irgendwelche Änderungen noch für den Verlust solcher Daten verantwortlich gemacht werden kann.
- Diese Garantie beeinflusst nicht die gesetzlichen Verbraucherrechte unter dem geltenden nationalen Recht oder die Verbraucherrechte gegenüber dem Händler, die durch einen Kaufvertrag entstehen.

# Säkerhetsföreskrifter

Läs igenom följande försiktighetsåtgärder innan användningen. Yamaha kan inte hållas ansvarig för eventuella materiella skador och/eller personskador som uppstår till följd av underlåtenhet att läsa följande försiktighetsåtgärder.

1. Läs noga denna bruksanvisning för att kunna ha största möjliga nöje av enheten. Förvara bruksanvisningen nära till hands för framtida referens.
2. Installera högtalarna på ett svalt, torrt, rent ställe – på visst avstånd från fönster, värmekällor, vibrationskällor, damm, fukt eller kyla. Undvik källor med elektriskt surrande (t.ex. transformatorer och motorer). Utsätt inte högtalarna för regn eller vatten då detta skapar risk för brand eller elstötår.
3. Utsätt inte högtalarna för direkt solljus eller hög luftfuktighet för att undvika att högtalarlådorna slår sig eller missfärgas.
4. Undvik att placera högtalarna på ett ställe där främmande föremål falla ner på dem och/eller där de kan utsättas för vätska som droppar eller stänker.
5. Placera inte något av följande föremål ovanpå högtalarna:
  - Andra komponenter då sådana kan orsaka skador på eller missfärgning av högtalarnas yta.
  - Brännbara föremål (t.ex. stearinljus) då sådana skapar risk för brand, skador på högtalarna eller personskador.
  - Saker som innehåller vätska, om vätska spillas ut skapar det risk för elstötår för användaren eller skador på högtalarna.
6. Placera inte högtalarna på ställen där de lätt kan vältras omkull eller där saker riskerar att ramla ner. Ett stadigt underlag ger också bättre ljud.
7. Om högtalarna placeras på samma hylla eller stereobänk som den analoga skivspelaren kan det resultera i återkoppling.
8. Om ljudet är förvrängt, sänk volymen på förstärkaren. Förstärkaren ska inte drivas så hårt att den börjar "klippa" ljudet. I annat fall kan högtalarna skadas.
9. När en förstärkare som har en vägd uteffekt som är högre än den nominella ineffekten för högtalarna, bör man vara extra försiktig så att högtalarnas maximala ineffekt inte överskrids.
10. Rengör inte högtalarna med kemiska lösningar eftersom det kan skada ytbehandlingen. Använd en ren, torr trasa.
11. Försök inte att förändra eller laga högtalarna. Kontakta kvalificerad Yamaha servicepersonal om servicebehov föreligger. Öppna inte under några omständigheter höljet.
12. Läs avsnittet "Felsökning" om vanligt förekommande driftsproblem innan du förutsätter att högtalarna är bristfälliga.
13. **Säker placering eller installation är ägarens ansvar. Yamaha åtar sig inget ansvar för olyckshändelser som orsakats av felaktig placering eller installation av högtalare.**
2. Hantera inte tangenter, reglage eller anslutningskablar onödigt hårdhänt. När denna enhet ska flyttas, koppla först loss stickproppen och de kablar som är anslutna till annan utrustning. Dra aldrig i själva kablarna.
3. Stick inte in i händer eller främmande föremål i porten på höger sida av enheten. När du flyttar enheten, får du inte hålla i porten, eftersom det kan orsaka personskador och/eller skador på enheten.
4. Eftersom denna enhet har en inbyggd effektförstärkare, avges värme från bakpanelen. Ställ inte enheten för nära väggar, och lämna ett fritt utrymme på minst 20 cm ovanför, bakom och på båda sidor om enheten för att undvika risk för brand eller skada. Lagg inte heller enheten med bakpanelen vänd neråt på golvet eller andra ytor.
5. Om en luftfuktare används, så se till att utrymmet runt denna enhet är tillräckligt stort och att luftfuktigheten inte blir för hög för att undvika kondensering inuti denna enhet. Kondensering kan orsaka brand, skada på enheten och/eller elstötår.
6. Täck aldrig över bakpanelen på denna enhet med en tidning, duk, gardin etc. då detta skapar risk för överhettning. En alltför hög temperatur inuti enheten kan leda till brand, skador på enheten, eller personskador.
7. Anslut inte enheten till ett vägguttag förrän samtliga övriga anslutningar slutförts.
8. Den spänning som används måste stämma överens med den spänning som anges på enhetens baksida. Anslutning till ett nätuttag med högre spänning än den angivna är farligt och kan orsaka brand, skada på enheten och/eller personskada. Yamaha bär inget ansvar för skador som uppstått på grund av att enheten använts med en annan spänning än den angivna.
9. Superbasljud som återges från denna enhet kan medföra att akustisk återkoppling genereras i en skivspelare. Flytta i så fall enheten längre bort från skivspelaren.
10. Denna enhet kan skadas om vissa ljud matas ut kontinuerligt på hög volymnivå. När till exempel 20 Hz–50 Hz sinusvågor från en testkiva eller basljud från ett elektronikinstrument etc. matas ut kontinuerligt, eller när skivspelarens nål läggs på skivan, ska volymnivån sänkas för att undvika att enheten skadas.
11. Sänk volymnivån, om denna enhet ger ifrån sig ett förvrängt ljud (d.v.s. med onaturliga, oregelbundet "knäppande" eller "hamrande" ljud). Extremt högljudda film ljudspår med låga frekvenser, tunga basljud eller likaledes högljudda musikavsnitt kan skada denna enhet.
12. Vibrationer som genereras av superbasljud kan orsaka bildstörningar på en närliggande TV. Flytta i så fall enheten längre bort från TV:n.
13. Fatta tag i själva kontakten när nätkabeln kopplas bort från vägguttaget; dra aldrig i kabeln.
14. Koppla bort nätkabeln från vägguttaget om enheten inte ska användas under en längre tid (t.ex. under semestern, etc.).
15. Placera apparaten nära nätuttaget och så att stickkontakten på nätkabeln lätt kan komma åt.

## För NS-SW20

### **WARNING!**

**FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR BRAND ELLER ELEKTRISKA STÖTAR, SKA DU INTE UTSÄTTA ENHETEN FÖR REGN ELLER FUKT.**

1. Denna enhet får inte användas upp och ner. Den kan bli överhettad och möjligen skadas av detta.

- **Spänningsväljare (VOLTAGE SELECTOR)**  
(Gäller modeller till Kina, Korea, övriga Asien och allmän exportmodell)

**Spänningsväljaren på enhetens bakpanel måste ställas in på den spänning som används i området INNAN enheten ansluts till elnätet. Du kan välja mellan 110-120/220-240 V växelström, 50/60 Hz.**

Den här enheten är inte bortkopplad från nätströmmen så länge den är inkopplad i vägguttaget, även om själva enheten är avstängd. Enheten är konstruerad för att förbruka en mycket liten mängd ström i detta tillstånd.

#### Användarinformation, beträffande insamling och dumpning av gammal utrustning



Denna symbol, som finns på produkterna, emballaget och/eller bifogade dokument talar om att de använda elektriska och elektroniska produkterna inte ska blandas med allmänt hushållsavfall.

För rätt handhavande, återställande och återvinning av gamla produkter, vänligen medtag dessa till lämpliga samlingsplatser, i enlighet med din nationella lagstiftning och direktiven 2002/96/EC.

Genom att slänga dessa produkter på rätt sätt, kommer du att hjälpa till att rädda värdefulla resurser och förhindra möjliga negativa effekter på mänsklig hälsa och miljö, vilka i annat fall skulle kunna uppstå, p.g.a. felaktig sophantering.

För mer information om insamling och återvinning av gamla produkter, vänligen kontakta din lokala kommun, ditt sophanteringsföretag eller inköpsstället för dina varor.

[Information om sophantering i andra länder utanför EU]

Denna symbol gäller endast inom EU. Om du vill slänga dessa föremål, vänligen kontakta dina lokala myndigheter eller försäljare och fråga efter det korrekta sättet att slänga dem.

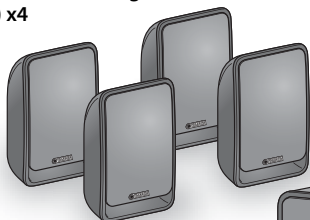
# Innehåll

Förpackningens innehåll.....	1	Anslutning av högtalarna.....	3
Installation av högtalarna.....	1	Anslutningsdiagram.....	3
Installation av front-, center-, och surroundhögtalare.....	2	Anslutning av nätkablarna.....	4
Installera subwoofern.....	2	Använda subwoofern.....	4
Väggmontering av högtalarna.....	2	Ställa in subwoofervolymen.....	4
		Felsökning.....	5
		Tekniska data.....	6

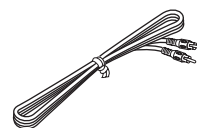
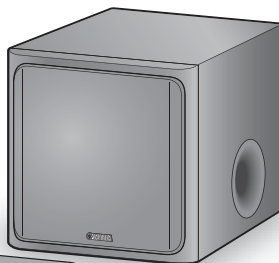
## Förpackningens innehåll

Kontrollera att förpackningen innehåller följande delar.

Front- och surroundhögtalare  
(NS-B20) x4



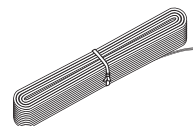
Subwoofer  
(NS-SW20) x1



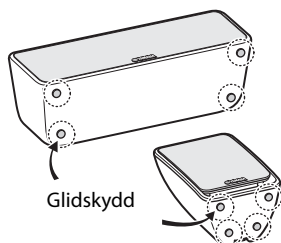
Subwooferkabel  
5 m x1



Centerhögtalare  
(NS-C20) x1



Högtalarkabel 25 m x1  
(Kapas i 5 längder för front-,  
center- och surroundhögtalarna.  
Var försiktig när du gör i ordning  
kablarna så att du inte skadar dig.)



Glidskydd

**Glidskydd:** När högtalarna ställs på en jämn yta, sätt på de medföljande glidskydden i hörnen på undersidan av högtalaren, såsom visas. Glidskydden förhindrar att högtalare flyttar sig.



Glidskydd (24 st.) x1  
(För front-, center- och surroundhögtalare.  
Inklusive 4 extra glidskydd.)

## Installation av högtalarna

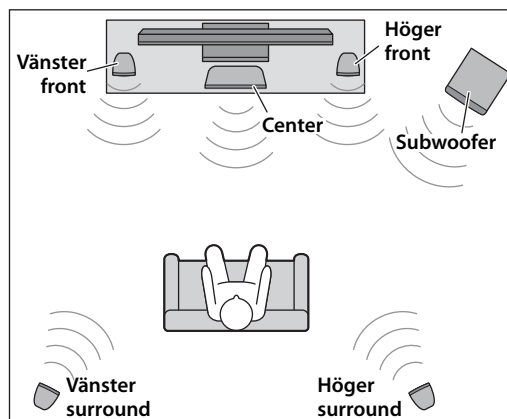
Innan högtalarna ansluts, placera varje högtalare på dess respektive plats. Högtalarplaceringen är mycket viktig eftersom det påverkar systemets ljudkvalitet totalt sett. Placera högtalarna på platser som ger bästa ljudkvalitet vid lyssningspositionen. Se illustrationen.

Placeringen av subwoofern är inte lika avgörande som placeringen av de andra högtalarna eftersom djupbasljud inte är riktade åt något speciellt håll. Vi hänvisar till "Installera subwoofern" på sidan 2 för mer information.

### Anmärkning

- Om högtalarna placeras för nära en TV med katodrörstub, kan det försämra bildens färgåtergivning och orsaka brusande ljudstörningar. Flytta i så fall undan högtalarna minst 20 cm från

TV-apparaten. Detta är inte något problem med LCD- och plasma-TV-apparater.



## Installation av front-, center-, och surroundhögtalare

**Fronthögtalare:** Placera de två fronthögtalarna på vänster och höger sida av TV-apparaten, riktade rakt framåt.

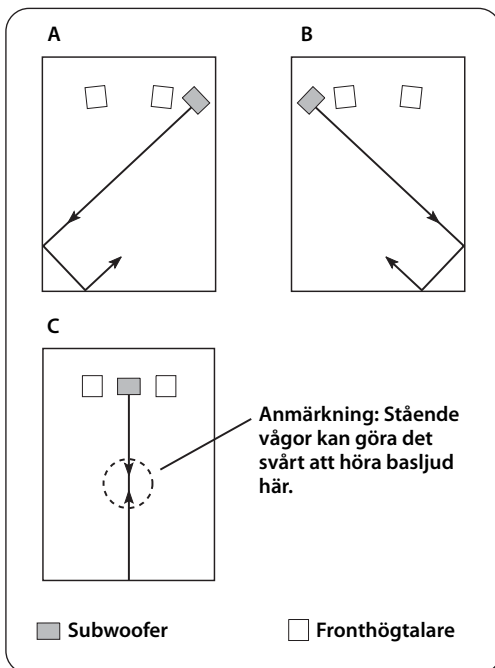
**Surroundhögtalare:** Placera de vänstra och högra surroundhögtalarna bakom lyssningspositionen, riktade något inåt.

Front- och surroundhögtalarna kan placeras på en jämn yta, eller monteras på väggen. Se "Vägghögtalarna" för mer information.

**Centerhögtalare:** Placera centerhögtalaren i mitten mellan fronthögtalarna, riktad rakt framåt.

## Installera subwoofern

Placera subwoofern på utsidan av antingen den högra eller vänstra fronthögtalaren, såsom visas i **A** och **B**.



Placeringen som visas i **C** är också möjlig, men, om subwoofern är placerad direkt vänd mot en vägg och lyssningspositionen är i mitten av rummet, kan det hända att du inte får tillräckligt med basljud från subwoofern. Anledningen till detta är att "stående vågor" uppstår mellan två parallella väggar och tar ut basljuden. Placera i så fall subwoofern i en vinkel mot väggen. Det kan vara nödvändigt att stycka upp parallella väggytor genom att sätta upp bokhyllor eller liknande på väggarna.

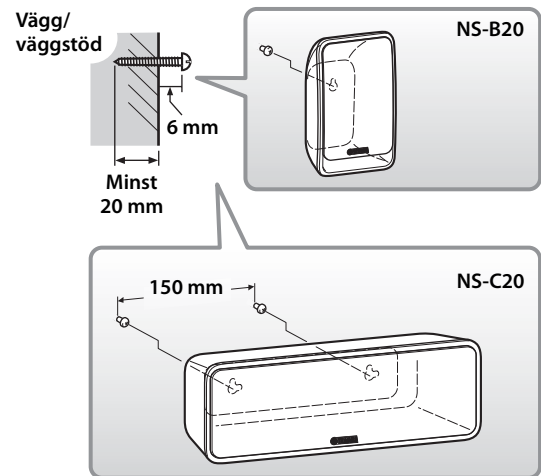
## Vägghögtalarna

Du kan montera högtalarna på väggen enligt följande.

- 1** Dra i skruvar i en solid vägg eller ett väggstöd såsom visas nedan. Använd 3,5 till 4,0 mm diameter självgående skruvar.
- 2** Häng upp varje högtalare i dess nyckelhålsöppning på de utskjutande skruvarna.

### Anmärkning

- Se till att skruvens axel sitter i den smala delen av nyckelhålsöppningen. Annars kan högtalaren falla ner.



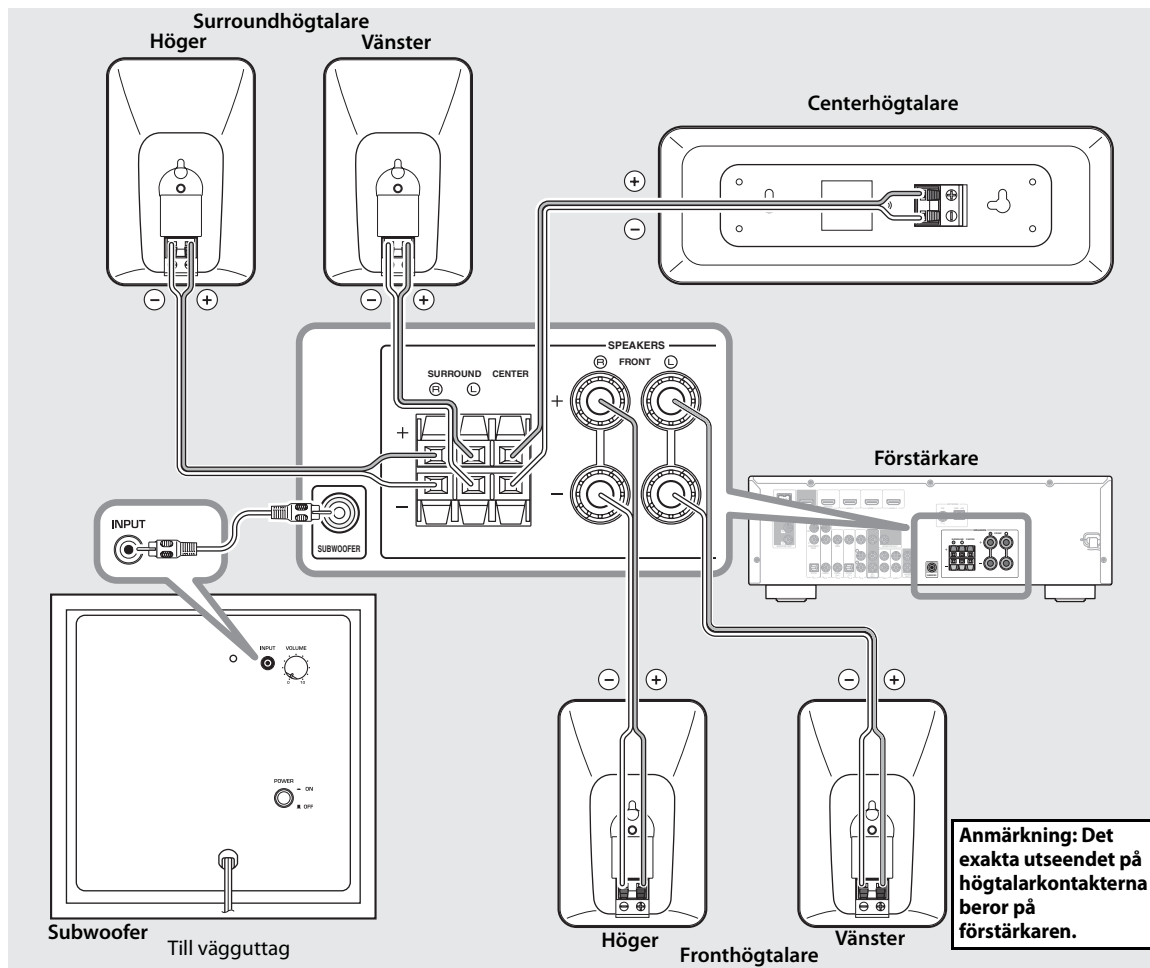
### Varningar

- NS-B20-högtalaren väger 0,48 kg och NS-C20-högtalaren väger 0,68 kg. Montera inte högtalarna på tunn plywood eller på en vägg med mjukt ytmaterial. Skruvarna kan lossna ur väggytan och högtalarna falla ner, med risken att högtalarna förstörs eller att någon person skadas.
- Sätt inte upp högtalarna på en vägg med spikar, tejper eller instabila metallfästen. Långvarigt bruk och vibrationer kan orsaka att högtalarna faller ned.
- För att undvika att någon snubblar över lösa högtalarkablar, fäst kablarna mot väggen.
- Montera högtalarna på en väggplats där risken är mycket liten att någon blir skadad i huvudet.

# Anslutning av högtalarna

**Försiktighet:** Kontrollera att nätkablarna till subwoofern och andra AV-komponenter har dragits ut ur vägguttagen innan några anslutningar görs.

## Anslutningsdiagram

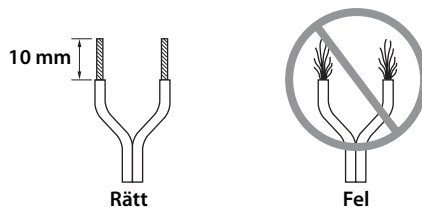


### ■ Förbereda högtalarkablarna

När du har bestämt var högtalarna ska stå, behöver du kapa den 25 meter långa högtalarkabeln så att du får fem kablar för anslutning av de två fronthögtalarna, centerhögtalaren och de två surroundhögtalarna.

- 1 Kapa den medföljande högtalarkabeln i lämpliga längder för front-, center- och surroundhögtalarna. Du behöver fem kablar.
- 2 Ta bort cirka 10 mm av isoleringen från änden på var och en av högtalarkablarna.

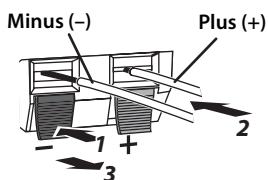
- 3 Tvinn ihop de blottlagda ledningarna ordentligt.



### Anmärkningar

- Gör högtalarkablarna så korta som möjligt. Överskottskabel ska inte buntas eller rullas ihop.
- Tvinn de blottlagda ledningarna ordentligt så att enskilda trådar inte spretar.
- Var försiktig så att du inte gör dig illa när du förbereder högtalarkablarna.

## ■ Handhavande av högtalarkontakterna



**Anmärkning: Se till att kontakten griper den blottlagda ledningen, inte isoleringen.**

- 1** Tryck in och håll kontakttabben intryckt.
- 2** För in den blottlagda ledningen.
- 3** Släpp upp tabben så att den sluter till om den blottlagda ledningen, inte isoleringen.
- 4** Prova att anslutningen sitter säkert genom att dra försiktigt i kabeln.

### Anmärkningar

- Kontrollera att de blottlagda ledningarna inte ligger emot varandra, eftersom det kan skada högtalaren eller förstärkaren.
- Om anslutningarna är felaktigt utförda, hörs inget ljud från högtalarna.

## ■ Anslutning av högtalarna

Anslut varje högtalare till lämplig högtalarkontakt på förstärkaren med kablarna som du förberett tidigare. Tag hjälp av "Anslutningsdiagram" på sidan 3.

Se till att ansluta högtalarna med korrekt polaritet – pluskontakter (+) till pluskontakter (+), och minuskontakter (-) till minuskontakter (-). Om de korsas, kommer ljudet att bli onaturligt och sakna bas.

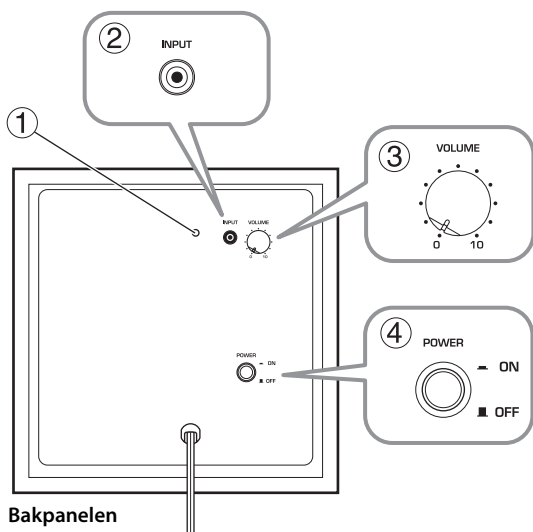
I AV-receiverns högtalarinställningar, ska alla NS-P20 högtalare anges som små (eller "S").

Om du ansluter subwoofern till en Yamaha DSP-förstärkare eller AV-receiver, anslut till SUBWOOFER eller LOW PASS-utgången.

## Anslutning av nätkablarna

När samtliga högtalar- och subwooferslutningar är slutförda, koppla in subwoofern, förstärkaren och andra AV-komponenter i lämpliga vägguttag.

## Använda subwoofern



- 1 Strömindikator**  
Tänds när POWER-knappen ställs på ON; släcks när POWER-knappen ställs på OFF.
- 2 INPUT-uttag**  
Ingång för anslutning från förstärkarens linjenivå-utgång för subwoofer.
- 3 VOLUME-kontroll**  
Justerar volymen för subwoofern. Vrid den medurs för att höja volymen; moturs för att sänka volymen.

### ④ POWER-knapp

Ställ den på ON för att slå på subwoofern. Ställ den på OFF för att slå av subwoofern.

## Ställa in subwoofervolymen

När du använder subwoofern första gången, måste du ställa in volymbalansen mellan subwoofern och fronthögtalarna enligt följande.

- 1** Slå på de andra AV-komponenterna.
- 2** Ställ subwoofers VOLUME-kontroll på lägsta nivå (0).
- 3** Ställ subwoofers POWER-knapp på ON.  
Strömindikatorn på bakpanelen tänds.
- 4** Spela en ljudkälla som innehåller basljud med låg frekvens. Ställ förstärkarens volymkontroll på en lämplig nivå.
- 5** Vrid upp subwoofers VOLUME-kontroll steg för steg tills du når en bra balans mellan subwoofern och de andra högtalarna.

### Anmärkning

- När subwoofers volym väl en gång har ställts in, kan du låta subwoofers VOLUME-kontroll vara som den är och använda förstärkarens volymkontroll för att justera volymen för hela systemet.

- Om du byter ut fronthögtalarna (NS-B20) mot andra högtalare, måste du göra om inställningen av subwoofers volym.

## Felsökning

Om denna produkt inte fungerar såsom det är tänkt, sök efter möjlig orsak nedan. Om problemet som uppstått inte är medtaget, eller om du inte kan lösa det efter att ha läst igenom anvisningarna, koppla ur nätkabeln och rådfråga en auktoriserad Yamaha-handlare eller servicecenter.

### ■ Front-, surroundhögtalare (NS-B20) och centerhögtalare (NS-C20)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
Inget ljud.	Högtalarkablarna är inte anslutna på rätt sätt.	Se till att alla högtalarkablar är anslutna på rätt sätt.
Ljudet är mycket lågt.	Högtalarkablarna är inte anslutna på rätt sätt.	Se till att alla högtalarkablar är anslutna på rätt sätt: L (vänster) till L, R (höger) till R, "+" till "+" och "-" till "-".

### ■ Subwoofer (NS-SW20)

Problem	Möjlig orsak	Åtgärd
POWER-knappen är ställd på ON men subwoofern fungerar inte.	Strömkabeln är inte ansluten på rätt sätt.	Ställ POWER-knappen på OFF, och kontrollera därefter att strömkabeln är ansluten på rätt sätt.
Inget ljud.	VOLUME-kontrollen står på 0.	Vrid upp VOLUME-kontrollen.
	Subwooferkabeln är inte ansluten på rätt sätt.	Kontrollera att subwooferkabeln är ansluten på rätt sätt.
Ljudet från subwoofern är för lågt.	Källmaterialet innehåller inte så mycket bas.	Prova att spela ett källmaterial som innehåller mer bas.
	Basljuden motverkas av stående vågor.	Flytta på subwoofern, eller stycka upp parallella väggytor genom att sätta upp bokhyllor eller andra stora föremål längs väggen.



# Tekniska data

## ■ Front-, surroundhögtalare (NS-B20) och centerhögtalare (NS-C20)

Typ.....	Fullregister, sluten låda icke magnetisk avskärmd typ
Drivelement.....	7 cm kontyp
Nominell ingångseffekt.....	30 W
Maximal ingångseffekt.....	100 W
Impedans .....	6 Ω
Frekvensåtergivning	
NS-B20.....	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20.....	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)

### Känslighet

NS-B20.....	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20.....	84 dB/2,83 V, 1 m

### Yttermått (B x H x D)

NS-B20.....	115 x 176 x 88 mm
NS-C20.....	291 x 101 x 103 mm

### Vikt

NS-B20.....	0,48 kg
NS-C20.....	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Typ .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Drivelement.....	16 cm bashögtalare med konmembran icke magnetisk avskärmd typ
Förstärkarens uteffekt.....	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% T.H.D)
Förstärkarens dynamiska effekt .....	100 W, 5 Ω
Ingångsimpedans ....	INPUT (1 stift RCA-honkontakt): 10 kΩ
Frekvensåtergivning .....	30 Hz–160 Hz
Ingångskänslighet .....	INPUT (1 stift RCA-honkontakt): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)

### Strömförsörjning

Modeller till U.S.A. och Kanada .....	120 V nätspänning, 60 Hz
Modell till Australien .....	240 V nätspänning, 50 Hz
Modeller till Storbritannien och Europa .....	230 V nätspänning, 50 Hz
Modeller till Kina, Korea, Asien och allmän modell .....	110–120/220–240 V nätspänning, 50/60 Hz

Yttermått (B x H x D) .....262 x 264 x 299 mm

Vikt..... 7,0 kg

Tekniska data är föremål för ändringar utan föregående meddelande.

## Begränsad garanti inom EES-området och Schweiz

Tack för att du har valt en produkt från Yamaha. Var god kontakta återförsäljaren av produkten, om din Yamaha-produkt av någon oförutsedd anledning kräver garantiservice. Var god kontakta Yamahas representantkontor i ditt land, om något problem uppstår. Fullständig information återfinns på vår webbplats (<http://europe.yamaha.com/warranty/>).

Produkten garanteras vara felfri när det gäller utförande och material i en period på två år från ursprungligt inköpsdatum. Yamaha åtar sig att, i enlighet med nedanstående villkor, reparera, eller efter eget gottfinnande byta ut, en felaktig produkt eller någon av dess delar, utan att debitera för delar eller arbete. Yamaha förbehåller sig rätten att byta ut en produkt mot en av liknande typ och/eller värde och skick, då en viss modell har upphört eller anses oekonomisk att reparera.

### Villkor

- Ursprunglig faktura eller ursprungligt försäljningskvitto (där inköpsdatum, produktkod och återförsäljarens namn står angivet) MÅSTE följa med den felaktiga produkten, tillsammans med uppgifter om aktuellt fel. I avsaknad av ett tydligt bevis på inköp förbehåller sig Yamaha rätten att vägra erbjuda avgiftsfri service och produkten kan då komma att återsändas på kundens bekostnad.
- Produkten MÅSTE vara köpt av en AUKTORISERAD Yamaha-återförsäljare i ett EES-land eller Schweiz.
- Produkten får inte ha blivit utsatt för någon modifiering eller förändring, såvida inte skriftligt tillstånd för detta erhållits av Yamaha.
- Denna garanti inkluderar ej följande:
  - Periodiskt underhåll och reparation eller utbyte av delar på grund av normal förslitning.
  - Skada orsakad av:
    - Reparation utförd av kunden själv eller av en icke-auktoriserad tredje part.
    - Bristfällig emballering eller ovarsam hantering under transporten av produkten från kunden. Observera att det är kundens ansvar att se till att produkten är ordentligt emballerad, när produkten sänds in för reparation.
    - Felaktig användning, inklusive men ej begränsat till (a) underlåtenhet att använda produkten för dess normala syfte eller i enlighet med Yamahas anvisningar för korrekt användning, underhåll och förvaring och (b) installation eller användning av produkten på ett sätt som är oförenligt med de tekniska eller säkerhetsmässiga normer som gäller i det land där produkten används.
    - Olycka, åska, vatten, brand, dålig ventilation, batteriläckage eller någonting annat utanför Yamahas kontroll.
    - Fel på det system som denna produkt införlivas i och/eller inkompatibilitet med tredje parts produkter.
    - Användning av en produkt importerat till ett EES-land och/eller Schweiz, ej av Yamaha, där den produkten inte är i överensstämmelse med de tekniska eller säkerhetsmässiga normer som gäller i användarlandet och/eller med standardspecifikationen för en produkt såld av Yamaha i EES-området och/eller Schweiz.
- Om garantin skiljer sig åt mellan inköpslandet och användarlandet för produkten, så ska den garanti som gäller i användarlandet tillämpas.
- Yamaha kan ej hållas ansvarigt för några förluster eller skador, vare sig direkta, indirekta eller av annat slag, utom reparationen eller utbytet av produkten.
- Se till att säkerhetskopiera eventuella egna inställningar eller data, eftersom Yamaha inte kan hållas ansvarigt för några ändringar eller förluster av sådana inställningar eller data.
- Denna garanti påverkar ej konsumentens lagstadgade rättigheter enligt gällande nationella lagar eller konsumentens rättigheter gentemot återförsäljaren, vilka uppkommit genom gällande försäljnings/köpekontrakt.

# Precauzioni

Leggere le seguenti precauzioni operative prima dell'uso. Yamaha non sarà ritenuta responsabile per alcun danno e/o lesione causati dal mancato rispetto delle precauzioni riportate di seguito.

1. Per assicurarvi le migliori prestazioni di quest'unità, leggere con attenzione l'intero manuale. Tenerlo poi in un luogo sicuro per poterlo consultare ancora.
2. Installare i diffusori in un luogo fresco, asciutto e pulito – lontano da finestre, sorgenti di calore, vibrazioni, polvere, umidità e calore. Evitare le sorgenti di ronzii elettrici (ad esempio trasformatori e motori). Per evitare incendi o folgorazioni, non esporre i diffusori a pioggia o acqua.
3. Per evitare che le casse si deformino o scolorino, non esporre i diffusori a luce solare diretta o umidità eccessiva.
4. Evitare di installare i diffusori dove degli oggetti possano cadere in essi e/o dove possono venire esposti a cadute o spruzzi di liquido.
5. Non posare i seguenti oggetti sui diffusori:
  - Altri componenti, dato che possono danneggiare o scolorire la superficie dei diffusori
  - Fiamme non protette (ad esempio candele), dato che possono causare incendi, danni ai diffusori o infortuni
  - Contenitori di liquido, dato che possono ribaltarsi e causare scariche elettriche all'utente o danneggiare i diffusori.
6. Non posare i diffusori dove possano venire ribaltati o colpiti da oggetti che cadono. Il posizionamento stabile dei diffusori assicura un suono migliore.
7. Posando i diffusori insieme ad un giradischi sullo stesso ripiano si possono causare disturbi acustici.
8. Se si notano “distorsioni”, ridurre il volume con l'amplificatore. Non pilotare l'amplificatore fino a causare sovraccaricarli. Altrimenti, i diffusori possono danneggiarsi.
9. Se si usa un amplificatore con una potenza dichiarata di uscita oltre la potenza nominale dei diffusori, fare attenzione a non superare la capacità di assorbimento dei diffusori.
10. Non pulire i diffusori con solventi chimici, dato che questo può danneggiarne le finiture. Usare solo un panno soffice e pulito.
11. Non tentare di modificare o riparare i diffusori. Per qualsiasi riparazione, entrare in contatto con personale specializzato Yamaha. Non aprire le casse per alcun motivo.
12. Prima di concludere che i diffusori sono guasti, consultare la sezione “Risoluzione dei problemi” di questo manuale.
13. **L'utente si deve assicurare che l'unità sia bene installata. Yamaha non è responsabile per incidenti causati da problemi di installazione dei diffusori.**
1. Non usare quest'unità ribaltata. Essa si può altrimenti surriscaldare, causando danni.
2. Non usare forza eccessiva con gli interruttori, controlli e fili di collegamento. Quando si muove quest'unità, per prima cosa scollegarne la spina di alimentazione ed i fili collegati ad altri apparecchi. Agire sulle spine e mai sui cavi.
3. Non porre mai una mano o un oggetto estraneo nella porta posizionata sul lato destro dell'unità. Durante lo spostamento, non tenere la porta poiché ciò potrebbe causare lesioni personali e/o danni a questa unità.
4. Dato che quest'unità incorpora un amplificatore di potenza, il pannello posteriore emette calore. Tenere quest'unità lontana da pareti, lasciando almeno 20 cm di spazio sopra di essa, dietro e sui lati per evitare surriscaldamenti ed incendi. Inoltre, non posizionare quest'unità col pannello posteriore rivolto verso il basso sul pavimento o su altre superfici.
5. Se si usa un umidificatore, evitare la formazione di condensa all'interno di quest'unità lasciando spazio sufficiente attorno ad essa ed evitando l'umidificazione eccessiva della stanza. La condensa può causare incendi, danni a quest'unità e/o folgorazioni.
6. Non coprire il pannello posteriore di quest'unità con un giornale, un panno, tendaggi, ecc., in modo da non impedire la dispersione del calore. Se la temperatura all'interno di quest'unità sale, può causare incendi, danni all'unità o ferite.
7. Non collegare quest'unità ad una presa di corrente fino a che tutti i collegamenti sono completi.
8. Il voltaggio usato deve essere quello specificato sul pannello posteriore di quest'unità. L'uso di quest'unità con voltaggi superiori a quello specificato è pericoloso e può causare incendi, danni a quest'unità e/o folgorazioni. Yamaha non è responsabile per danni dovuti all'uso di quest'unità con un voltaggio differente da quello specificato.
9. I suoni di bassissima frequenza prodotti da quest'unità possono causare disturbi acustici ad un giradischi. In tal caso, allontanare quest'unità dal giradischi.
10. Quest'unità potrebbe venire danneggiata se certi suoni vengono riprodotti continuamente ad alto volume. Ad esempio, se onde sinusoidali da 20 Hz – 50 Hz da un disco di test o basse frequenza da uno strumento elettronico vengono emesse continuamente o se una puntina di grammofono tocca la superficie di un disco, se non si abbassa il volume quest'unità può subire danni.
11. Se si sente suono distorto (innaturale, intermittente, “sibilante” o “martellante”) provenire da quest'unità, ridurre il volume. Le basse frequenze di colonne sonore riprodotte ad altissimo volume, i bassi forti e i passaggi di musica pop molto rumorosi possono causare danni a quest'unità.
12. Le vibrazioni causate da suoni a frequenza molto bassa possono distorcere le immagini di un televisore. In tal caso, allontanare quest'unità dal televisore.
13. Per scollegare un cavo da una presa di corrente, tirare la spina e non il cavo.

## Per gli NS-SW20

**AVVERTENZA**  
PER RIDURRE IL RISCHIO DI INCENDI O  
SCOSSE ELETTRICHE, NON ESPORRE IL  
DISPOSITIVO A PIOGGIA O UMIDITÀ.

14. Se si pensa di non dover usare quest'unità per qualche tempo (ad esempio per andare in vacanza), scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
15. Installare quest'unità vicino ad una presa di corrente alternata e dove la spina di alimentazione possa venire facilmente tolta.

- **VOLTAGE SELECTOR**

(Per modelli per Cina, Corea, Asia e generale)

L'interruttore del selettore di tensione posto sul pannello posteriore del dispositivo deve essere impostato in base alla tensione locale **PRIMA di collegare l'unità alla corrente elettrica CA. Le tensioni sono 110-120/220-240 V CA, 50/60 Hz.**

La presente non è scollegata dall'alimentazione CA se connessa alla presa a parete, anche nel caso in cui essa sia spenta. In tale situazione, è progettata per consumare una quantità veramente esigua di corrente.

### Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura



Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio, e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettrici e elettronici non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]

Questo simbolo è valido solamente nell'Unione europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

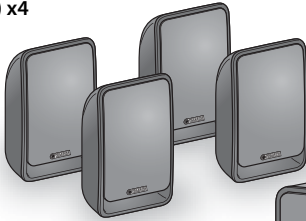
# Sommario

Contenuto dell'imballo .....	1	Collegare gli altoparlanti .....	3
Installare gli altoparlanti .....	1	Diagramma dei collegamenti .....	3
Installazione degli altoparlanti anteriori, centro, e surround .....	2	Collegare i cavi dell'alimentazione .....	4
Installare il subwoofer .....	2	Usare il subwoofer .....	4
Montaggio degli altoparlanti a muro .....	2	Impostare il volume del subwoofer .....	4
		Risoluzione dei problemi .....	5
		Specifiche tecniche .....	6

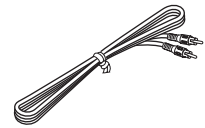
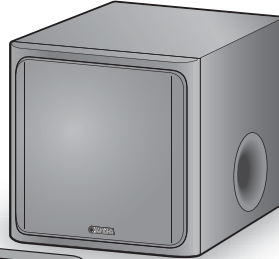
## Contenuto dell'imballo

Controllate l'imballo e assicuratevi che contenga i seguenti accessori.

Altoparlanti anteriori e surround  
(NS-B20) x4



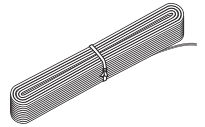
Subwoofer  
(NS-SW20) x1



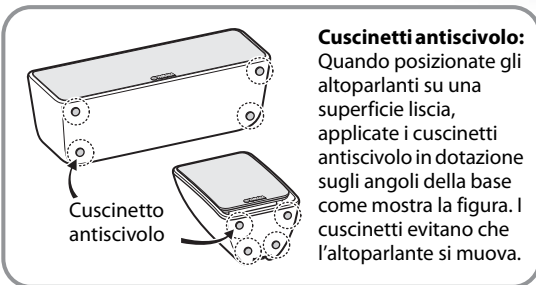
Cavo del subwoofer  
5 m x1



Altoparlante centro  
(NS-C20) x1



Cavo degli altoparlanti 25 m x1  
(Da tagliare in 5 parti per gli altoparlanti anteriori, centro e surround. Fate attenzione a non farvi male quando preparate i cavi.)



Cuscinetti antiscivolo (24 pezzi) x1  
(Per altoparlanti surround, centro e anteriori. Inclusi 4 cuscinetti antiscivolo di ricambio.)

## Installare gli altoparlanti

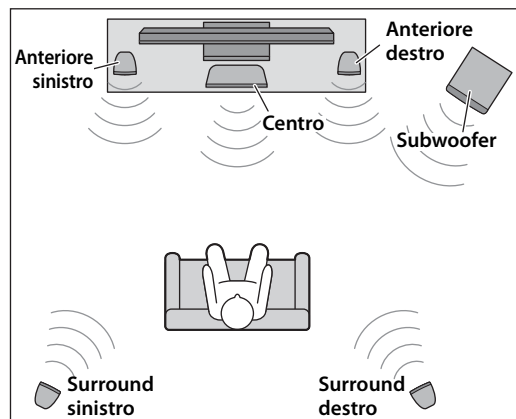
Prima di collegare gli altoparlanti, posizionateli in modo adeguato. La posizione degli altoparlanti è molto importante perché influenza la qualità audio del sistema. Posizionate gli altoparlanti in modo da ottenere un'ottima qualità audio rispetto alla vostra posizione d'ascolto. Fate riferimento alla figura.

La posizione del subwoofer non è importante come quella degli altri altoparlanti, perché i timbri ultra bassi non seguono direzioni specifiche. Fate riferimento a "Installare il subwoofer" a pagina 2 per ulteriori informazioni.

### Nota

- Posizionando gli altoparlanti troppo vicini a un televisore modello CRT il colore dell'immagine potrebbe risentirne oppure potrebbe udirsi un ronzio. In tal caso allontanate gli altoparlanti dal

televisore di almeno 20 cm. Questo non accade con televisori LCD e al plasma.



## Installazione degli altoparlanti anteriori, centro, e surround

**Altoparlanti anteriori:** Posizionate i due altoparlanti anteriori a sinistra e a destra del televisore, in modo che siano diretti verso il centro della stanza.

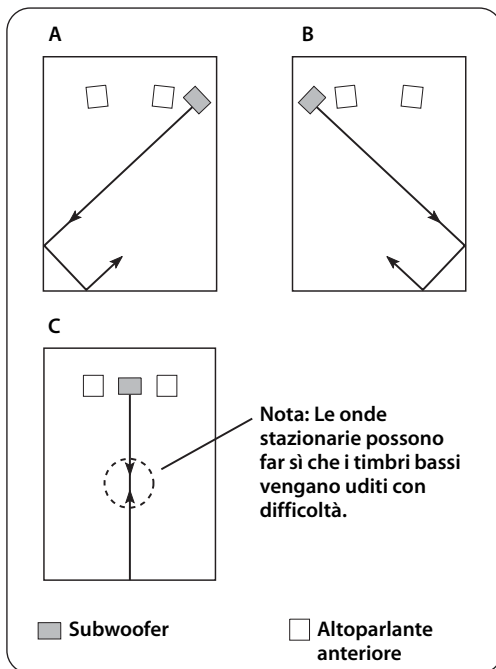
**Altoparlanti surround:** Posizionate gli altoparlanti surround sinistro e destro dietro alla vostra posizione di ascolto, diretti leggermente verso l'interno.

Gli altoparlanti anteriori e surround possono essere posizionati su una superficie piana oppure a muro. Vedere "Montaggio degli altoparlanti a muro" per maggiori informazioni.

**Altoparlante centro:** Posizionate l'altoparlante centro tra i due altoparlanti anteriori, in modo che sia diretto verso il centro della stanza.

## Installare il subwoofer

Posizionate il subwoofer all'esterno dell'altoparlante anteriore destro o sinistro come mostrato in **A** e **B**.



Un'altra possibile collocazione è mostrata in **C**, tuttavia, se il subwoofer è diretto verso una parete e la posizione di ascolto è al centro della stanza, potreste non ottenere abbastanza bassi dal subwoofer. Questo perché si formano "onde stazionarie" tra le due pareti parallele che annullano i bassi. In tal caso posizionate il subwoofer in modo obliquo rispetto alla parete. Potrebbe essere necessario rompere il parallelismo delle pareti grazie all'utilizzo di mensole.

## Montaggio degli altoparlanti a muro

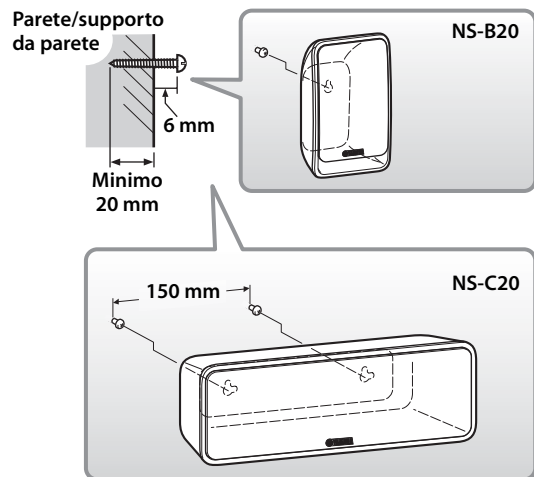
Potete montare gli altoparlanti a muro come segue.

**1** Inserite le viti in una parete o su un supporto da parete come mostrato di seguito. Utilizzate viti autofilettanti con un diametro compreso tra 3,5 e 4 mm.

**2** Fissate ogni altoparlante alla parete inserendo le viti che escono dalla parete nei fori appositi sull'altoparlante.

### Nota

- Accertatevi che il perno della vite sia inserito nella parte stretta del foro. Altrimenti l'altoparlante potrebbe cadere.



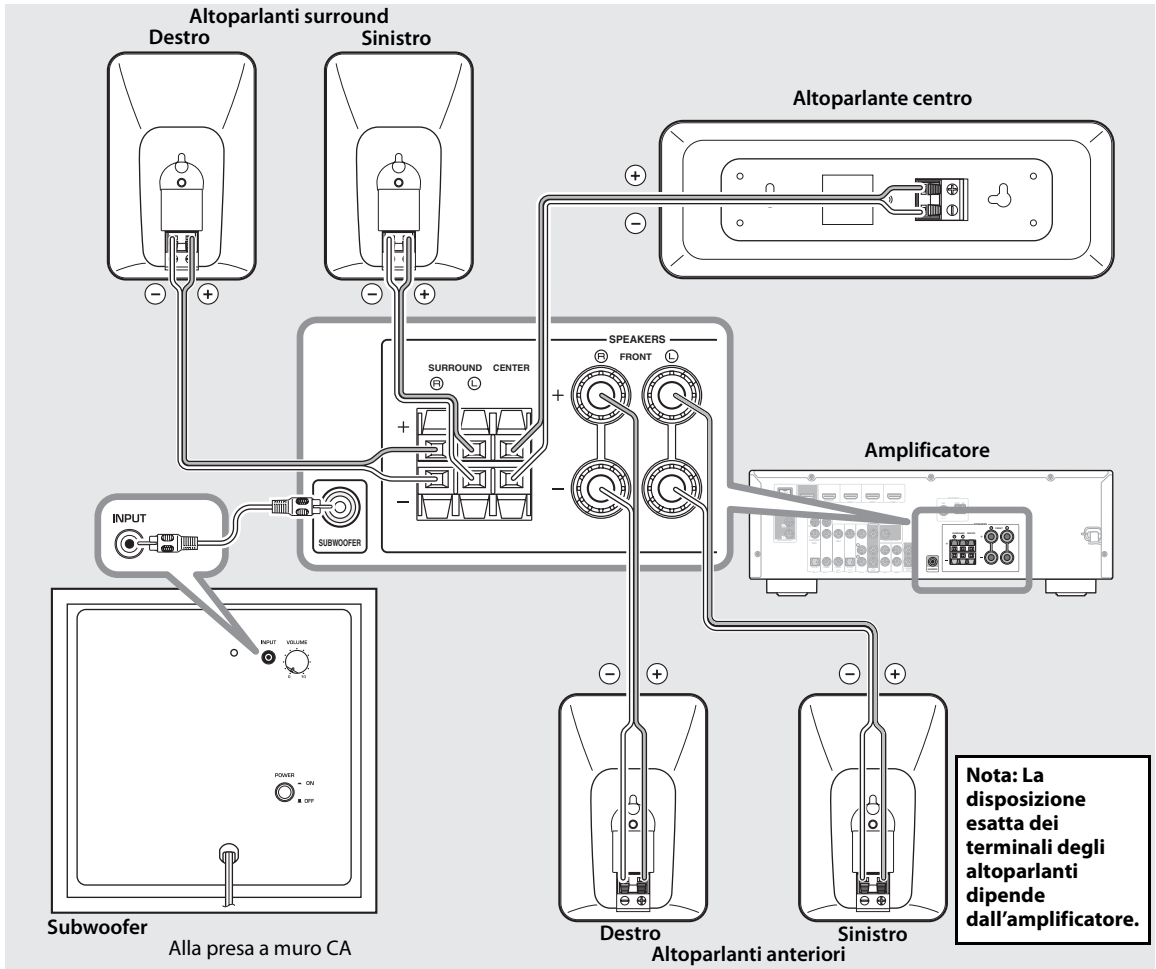
### Avvertenze

- Gli altoparlanti NS-B20 pesano 0,48 kg e gli altoparlanti NS-C20 pesano 0,68 kg. Non montate gli altoparlanti su un pannello di compensato sottile o su una parete costruita con materiale morbido. Altrimenti le viti potrebbero staccarsi e gli altoparlanti potrebbero cadere, danneggiandosi o causando danni alle persone.
- Non fissate gli altoparlanti a una parete usando chiodi, adesivi o altro. Un uso prolungato e le vibrazioni potrebbero far cadere gli altoparlanti.
- Per evitare di inciampare sui cavi degli altoparlanti, fissate i cavi alla parete.
- Montate gli altoparlanti su una parete dove non possano causare danni alle persone.

# Collegare gli altoparlanti

**Attenzione:** Accertatevi che i cavi dell'alimentazione del subwoofer e degli altri dispositivi AV siano scollegati dalle prese a muro CA prima di eseguire qualsiasi collegamento.

## Diagramma dei collegamenti



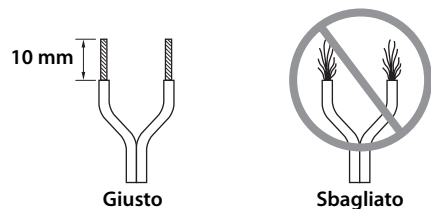
### ■ Preparare i cavi degli altoparlanti

Dopo avere posizionato gli altoparlanti dovete tagliare il cavo degli altoparlanti di 25 metri e ricavare cinque cavi per collegare i due altoparlanti anteriori, l'altoparlante centro e i due altoparlanti surround.

**1** Tagliate il cavo degli altoparlanti fornito in dotazione in parti adatte agli altoparlanti anteriori, centro e surround. Dovete ottenere cinque cavi.

**2** Rimuovete circa 10 mm di isolante dall'estremità di ogni cavo.

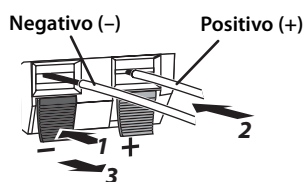
### **3** Attorcigliate i fili.



### **Note**

- Fate in modo che i cavi degli altoparlanti siano i più corti possibile. Non attorcigliate il cavo in eccesso.
- Attorcigliate bene i fili in modo che questi non fuoriescano.
- Fate attenzione a non ferirvi mentre preparate i cavi degli altoparlanti.

## ■ Utilizzare i terminali degli altoparlanti



**Nota:** Accertatevi che il terminale faccia presa sui fili, non sull'isolante.

- 1** Premete e tenete premuta l'aletta del terminale.
- 2** Inserite i fili.
- 3** Rilasciate l'aletta in modo che faccia presa sui fili, non sull'isolante.
- 4** Per controllare che il collegamento sia stato effettuato correttamente, tirate leggermente il cavo.

### Note

- Evitate che i cavi degli altoparlanti privi di isolante vengano in contatto l'uno con l'altro in quanto potreste danneggiare l'altoparlante o l'amplificatore.
- Se il collegamento non viene eseguito correttamente, gli altoparlanti non emettono suoni.

## ■ Collegare gli altoparlanti

Collegate ogni altoparlante all'apposito terminale dell'amplificatore utilizzando i cavi che avete preparato in precedenza. Vedere "Diagramma dei collegamenti" a pagina 3 come riferimento.

Accertatevi di collegare gli altoparlanti con la corretta polarità—terminali positivi (+) con terminali positivi (+) e terminali negativi (-) con terminali negativi (-). Se vi confondete il suono risulta sfalsato e privo di bassi.

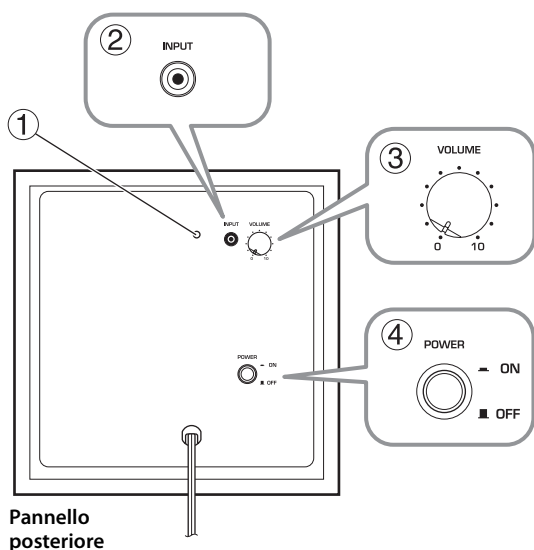
Se il vostro ricevitore AV ha delle impostazioni per la dimensione degli altoparlanti, specificate piccolo (o "S") per tutti gli altoparlanti NS-P20.

Se collegate il subwoofer a un amplificatore DSP o a un ricevitore AV di Yamaha, collegatelo alla sua uscita SUBWOOFER o LOW PASS.

## Collegare i cavi dell'alimentazione

Una volta completati tutti i collegamenti degli altoparlanti e del subwoofer, inserite le spine del subwoofer, dell'amplificatore e degli altri dispositivi AV nelle prese a muro CA.

## Usare il subwoofer



Pannello posteriore

- 1 Indicatore di accensione/spengimento**  
Si accende quando l'interruttore POWER viene impostato su ON, si spegne quando l'interruttore POWER viene impostato su OFF.
- 2 Connettore INPUT**  
Connettore d'ingresso per collegare l'uscita del livello di linea del subwoofer all'amplificatore.

### ③ Controllo VOLUME

Regola il volume del subwoofer. Ruotatelo in senso orario per aumentare il volume e in senso antiorario per abbassarlo.

### ④ Interruttore POWER

Impostatelo su ON per accendere il subwoofer. Impostatelo su OFF per spegnere il subwoofer.

## Impostare il volume del subwoofer

La prima volta che utilizzate il subwoofer dovete impostare il bilanciamento del volume tra il subwoofer e gli altoparlanti anteriori nel seguente modo.

- 1** Accendete gli altri dispositivi AV.
- 2** Impostate il controllo VOLUME del subwoofer al minimo (0).
- 3** Impostate l'interruttore POWER del subwoofer su ON.  
L'indicatore di accensione/spengimento che si trova sul pannello posteriore si accende.
- 4** Riproducete una sorgente audio che contenga frequenze basse. Impostate il controllo del volume dell'amplificatore su un livello adeguato.
- 5** Ruotate il controllo VOLUME del subwoofer finché non ottenete un giusto bilanciamento tra il subwoofer e gli altri altoparlanti.

## Note

- Dopo avere impostato il volume del subwoofer, potete lasciare il controllo VOLUME del subwoofer così com'è e utilizzare il controllo del volume dell'amplificatore per regolare il volume dell'intero sistema.

- Se sostituite gli altoparlanti anteriori (NS-B20) con altri altoparlanti, dovete di nuovo regolare il volume del subwoofer.

## Risoluzione dei problemi

Se il prodotto non funziona come dovrebbe, cercate una possibile causa nella seguente sezione. Se il problema non è elencato o, nonostante le istruzioni, non riuscite a risolverlo, staccate il cavo dell'alimentazione e contattate un rivenditore autorizzato Yamaha o il centro di assistenza.

### ■ Altoparlanti anteriori, surround (NS-B20) e altoparlante centro (NS-C20)

Problema	Causa possibile	Soluzione
Non viene emesso alcun suono.	I cavi degli altoparlanti non sono collegati correttamente.	Accertatevi che i cavi degli altoparlanti siano collegati correttamente.
L'audio è molto basso.	I cavi degli altoparlanti non sono collegati correttamente.	Accertatevi che i cavi degli altoparlanti siano collegati correttamente. L (sinistro) con L, R (destra) con R, "+" con "+" e "-" con "-".

### ■ Subwoofer (NS-SW20)

Problema	Causa possibile	Soluzione
L'interruttore POWER è impostato su ON ma il subwoofer non funziona.	Il cavo dell'alimentazione non è collegato correttamente.	Impostate l'interruttore POWER su OFF quindi accertatevi che il cavo dell'alimentazione sia collegato correttamente.
Non viene emesso alcun suono.	Il controllo VOLUME è impostato su 0.	Alzate il controllo VOLUME.
	Il cavo del subwoofer non è collegato correttamente.	Accertatevi che il cavo del subwoofer sia collegato correttamente.
Il subwoofer non si sente molto.	Il materiale della sorgente non contiene molti bassi.	Provate a riprodurre un materiale che contenga più bassi.
	I bassi vengono annullati dalle onde stazionarie.	Riposizionate il subwoofer oppure, per eliminare questo effetto dovuto alle pareti parallele, appendete mensole o oggetti di grandi dimensioni alla parete.



# Specifiche tecniche

## ■ Altoparlanti anteriori, surround (NS-B20) e altoparlante centro (NS-C20)

<b>Tipo</b> .....	Sistema di altoparlanti full range a sospensione pneumatica, tipo non a schermatura magnetica
<b>Driver</b> .....	Tipo a cono 7 cm
<b>Potenza nominale d'ingresso</b> .....	30 W
<b>Potenza d'ingresso massima</b> .....	100 W
<b>Impedenza</b> .....	6 Ω
<b>Risposta di frequenza</b>	
NS-B20 .....	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20 .....	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
<b>Sensibilità</b>	
NS-B20 .....	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20 .....	84 dB/2,83 V, 1 m
<b>Dimensioni (L x A x P)</b>	
NS-B20 .....	115 x 176 x 88 mm
NS-C20 .....	291 x 101 x 103 mm
<b>Peso</b>	
NS-B20 .....	0,48 kg
NS-C20 .....	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

<b>Tipo</b> .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
<b>Driver</b> .....	woofer a cono da 16 cm tipo non a schermatura magnetica
<b>Amplificatore di potenza</b> .....	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% di distorsione armonica totale)
<b>Amplificatore di potenza dinamica</b> .....	100 W, 5 Ω
<b>Impedenza ingresso</b> .....	INPUT (1jack P a pin RCA): 10 kΩ
<b>Risposta di frequenza</b> .....	30 Hz–160 Hz
<b>Sensibilità ingresso</b> .....	INPUT (1jack P a pin RCA): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)
<b>Alimentazione</b>	
Modelli USA e Canada .....	CA 120 V, 60 Hz
Modello Australia .....	CA 240 V, 50 Hz
Modelli Regno Unito ed Europa.....	CA 230 V, 50 Hz
Modelli per Cina, Corea, Asia e modelli generali .....	CA 110–120/220–240 V, 50/60 Hz
<b>Dimensioni (L x A x P)</b> .....	262 x 264 x 299 mm
<b>Peso</b> .....	7,0 kg

Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifica senza preavviso.

## Garanzia limitata per l'Area Economica Europea (AEE) e la Svizzera

Vi ringraziamo per aver scelto un prodotto Yamaha. Nel caso raro in cui il vostro prodotto abbia bisogno di riparazioni in garanzia, entrare in contatto con il negozio in cui era stato acquistato. Se si avessero difficoltà, entrare in contatto con il rappresentante di Yamaha per il proprio paese. Sono disponibili maggiori dettagli nel nostro sito (<http://europe.yamaha.com/warranty>).

Il prodotto viene garantito esente da difetti di fabbricazione e di materiali per un periodo di due anni a partire dalla data di acquisto originale. Yamaha si impegna, entro i limiti delle condizioni illustrate di seguito, a riparare (o sostituire, a discrezione esclusiva di Yamaha) il prodotto difettoso o qualsiasi sua parte senza alcun addebito per le parti o per il lavoro. Yamaha si riserva il diritto di sostituire un prodotto con uno di tipo, valore e/o condizione simile nel caso un modello particolare non sia più in produzione o sia considerato troppo costoso da riparare.

### Condizioni della garanzia

- La fattura o ricevuta originale di pagamento (recante la data di acquisto, il numero di codice del prodotto e il nome del negozio di acquisto) DEVE accompagnare sempre il prodotto difettoso unita ad una dichiarazione descrivente il problema accusato. In mancanza di prova esauritiva dell'avvenuto acquisto, Yamaha si riserva in diritto di rifiutare di fornire riparazioni gratuite ed il prodotto può venire restituito a spese dell'utente.
- Il prodotto DEVE esser stato acquistato da un rivenditore Yamaha AUTORIZZATO all'interno dell'Area Economica Europea (EEA) o in Svizzera.
- Il prodotto non deve esser modificato o alterato se non dietro autorizzazione scritta di Yamaha.
- Quanto segue viene escluso dalla presente garanzia:
  - Manutenzione periodica e riparazioni o sostituzioni di pezzi dovute a normale invecchiamento.
  - Danni risultati da:
    - Riparazioni eseguite dal cliente stesso o da terze parti non autorizzate.
    - Imballaggio o trattamento inadeguato nel corso della spedizione del prodotto da parte del cliente. Tener presente che, al momento dell'invio del prodotto per riparazioni, è responsabilità del cliente l'assicurarsi che questo sia imballato adeguatamente.
    - L'uso scorretto, compresi ma senza limitazioni (a) il mancato uso del prodotto per il suo scopo previsto o in accordo con le istruzioni di Yamaha per l'uso corretto, la manutenzione e la conservazione e (b) l'installazione o uso del prodotto in modo non conforme agli standard tecnici e di sicurezza in vigore nel paese di uso.
    - Gli incidenti, i fulmini, l'acqua, gli incendi, la ventilazione scorretta, la perdita di acido dalle batterie o qualsiasi altra causa non sotto il controllo di Yamaha.
    - Difetti di un sistema nel quale il prodotto è stato incorporato e/o incompatibilità con prodotti di terze parti.
    - L'uso di un prodotto importato nella EEA e/o in Svizzera, non prodotto da Yamaha, nel caso il prodotto non sia conforme agli standard tecnici o di sicurezza del paese di uso e/o alle caratteristiche tecniche standard dei prodotti Yamaha da vendersi nell'AEE e/o in Svizzera.
- Dove i termini della garanzia differiscono fra il paese di acquisto e il paese di uso del prodotto, vale la garanzia del paese di uso.
- Yamaha non può venire considerata responsabile di perdite o danni, diretti, indiretti, consequenziali o di altro tipo, se non in termini di riparazione o sostituzione del prodotto.
- Fare una copia di riserva di impostazioni o dati personalizzati, dato che Yamaha non può venire considerata responsabile di qualsiasi alterazione o perdita di tali impostazioni o dati.
- Questa garanzia non influenza i diritti statutari dell'utente stabiliti dalle leggi applicabili in vigore o i diritti sul negoziante derivanti dal contratto di vendita/acquisto.

# Precauciones

Lea las siguientes precauciones de funcionamiento antes de iniciar el uso del aparato. Yamaha no se responsabilizará de cualquier daño o lesión causada por no seguir las precauciones que aparecen a continuación.

1. Para asegurar el mejor rendimiento posible, lea con atención este manual. Guárdelo en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.
2. Instale los altavoces en un lugar fresco, seco y limpio: alejados de ventanas, fuentes de calor, fuentes de vibraciones excesivas, polvo, humedad o frío. Evite fuentes de zumbido eléctrico (transformadores y motores por ejemplo). Para impedir incendios o descargas eléctricas, no exponga los altavoces a la lluvia o al agua.
3. Para impedir que las cajas se deformen o pierdan color, no exponga los altavoces a la luz solar directa o a una humedad excesiva.
4. Evite instalar los altavoces donde puedan caer sobre ellos objetos extraños, y/o donde puedan estar expuestos al goteo o salpicadura de líquidos.
5. No ponga los objetos siguientes encima de los altavoces:
  - Otros componentes, porque pueden dañar o descolorar la superficie de los altavoces.
  - Objetos con fuego (velas por ejemplo) porque pueden causar un incendio, daños en los altavoces o lesiones a las personas.
  - Recipientes de líquidos, porque pueden derramar su contenido y dar descargas eléctricas al usuario o dañar los altavoces.
6. No ponga los altavoces donde puedan ser tirados o golpeados por objetos que se caen. Los lugares estables garantizan un mejor sonido.
7. Poner los altavoces en la misma estantería que un giradiscos puede causar realimentación.
8. Si nota distorsión, reduzca el volumen en su amplificador. No haga funcionar su amplificador al límite de “amplitud”. De lo contrario, los altavoces podrían dañarse.
9. Cuando utilice un amplificador con una potencia nominal de salida superior a la potencia nominal de entrada de los altavoces, deberá tenerse cuidado para no superar la entrada máxima de los altavoces.
10. No limpie los altavoces con disolventes químicos porque podría dañar el acabado. Utilice un paño limpio y seco.
11. No intente modificar o arreglar los altavoces. Póngase en contacto con el personal de servicio de Yamaha cuando necesite hacer reparaciones. No abra la caja bajo ninguna circunstancia.
12. Lea la sección “Solucionar problemas” para conocer los errores de funcionamiento más comunes antes de concluir que los altavoces tienen defectos.
13. **El propietario es el responsable de que la colocación o la instalación sean seguras. Yamaha no se hace responsable de los accidentes debidos a una mala colocación o instalación de los altavoces.**

## Para el NS-SW20

### ADVERTENCIA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA O A LA HUMEDAD.

1. No utilice esta unidad al revés. Puede recalentarse y dañarse.
2. No utilice demasiada fuerza con los conmutadores, controles o cables de conexión. Cuando traslade esta unidad, desconecte primero la clavija de alimentación y los cables conectados a otro equipo. No tire nunca de los cables.
3. Nunca ponga las manos o un objeto extraño en el puerto, situado a la derecha de esta unidad. Cuando mueva la unidad, no toque el puerto, ya que podría causar lesiones personales o la unidad podría averiarse.
4. Como esta unidad tiene un amplificador de potencia incorporado sale calor del panel trasero. Aleje la unidad de las paredes, dejando un espacio mínimo de 20 cm por encima, por detrás y a ambos lados de la unidad para evitar que se produzca un incendio o daños. Además, no ponga la unidad con el panel trasero hacia abajo en el suelo o en otras superficies.
5. Cuando utilice un humidificador, asegúrese de evitar la condensación dentro de esta unidad dejando un espacio suficiente alrededor de la misma y evitando el exceso de humidificación. La condensación puede causar un incendio, daños en la unidad y/o descargas eléctricas.
6. No tape el panel trasero de esta unidad con un periódico, mantel, cortina, etc. para evitar obstruir la salida del calor. Si sube la temperatura dentro de la unidad se puede producir un incendio que dañará la unidad o causará lesiones a personas.
7. No enchufe esta unidad a una toma de corriente hasta terminar todas las demás conexiones.
8. La tensión que se utilice deberá ser la indicada en el panel trasero. Utilizar esta unidad con una tensión superior a la especificada es peligroso y puede causar un incendio, daños en la unidad y/o lesiones a personas. Yamaha no es responsable de los daños debido a la utilización de esta unidad con una tensión diferente de la especificada.
9. El sonido superbajos reproducidos por esta unidad pueden hacer que el giradiscos genere realimentación de audio. En este caso, separe la unidad del giradiscos.
10. Esta unidad se puede dañar si hay ciertos sonidos que salen continuamente con un nivel alto. Por ejemplo, si las ondas sinusoidales de 20 Hz–50 Hz de un disco de prueba o de los sonidos graves de un instrumento electrónico, etc. salen continuamente, o si la aguja del giradiscos toca la superficie del disco, reduzca el volumen para impedir que se dañe la unidad.
11. Si oye sonido distorsionado (es decir, sonido de “golpeteo” o “martilleo” no natural o intermitente, reduzca el nivel del sonido. Las frecuencias bajas de las pistas de sonido de películas demasiado altas, los sonidos de graves fuertes o los pasajes de música popular demasiado altos pueden dañar esta unidad.

12. La vibración generada por el sonido superbajo puede distorsionar la imagen de un televisor. En este caso, separe la unidad del televisor.
13. Cuando desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente, sujete la clavija; no tire del cable.
14. Cuando no piense utilizar esta unidad durante mucho tiempo (en vacaciones, etc.) desconecte el cable de alimentación de CA de la toma de corriente.
15. Instale esta unidad cerca de la toma de CA, donde se pueda llegar fácilmente a la clavija de alimentación de CA.

- **VOLTAGE SELECTOR**

(Pera modelos en China, Corea, Asia y modelos generales)

**El interruptor de selección de tensión situado en el panel trasero de esta unidad debe ajustarse a la tensión principal de su emplazamiento ANTES de enchufar esta unidad a la corriente eléctrica. La selección de voltajes es para CA de 110-120/220-240 V a 50/60 Hz.**

Esta unidad no se desconecta de la fuente de alimentación de CA si está conectada a una toma de corriente, aunque la propia unidad esté apagada. En este estado, la unidad ha sido diseñada para que consuma una cantidad de corriente muy pequeña.

### Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo



Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

[Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válidos en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

# Contenido

Contenido del paquete.....	1	Conectar los altavoces.....	3
Instalar los altavoces.....	1	Diagrama de conexión .....	3
Instalar los altavoces frontales, central, y		Conectar los cables de alimentación .....	4
surround.....	2	Utilizar el subwoofer.....	4
Instalar el subwoofer.....	2	Ajustar el volumen del subwoofer.....	4
Instalar los altavoces en la pared.....	2	Solucionar problemas .....	5
		Especificaciones.....	6

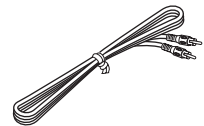
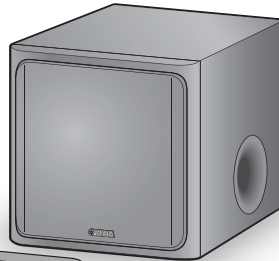
## Contenido del paquete

Compruebe que el paquete contiene los siguientes elementos.

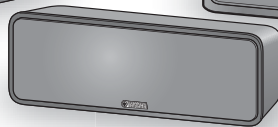
Altavoces frontales y surround  
(NS-B20) x4



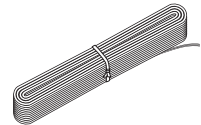
Subwoofer  
(NS-SW20) x1



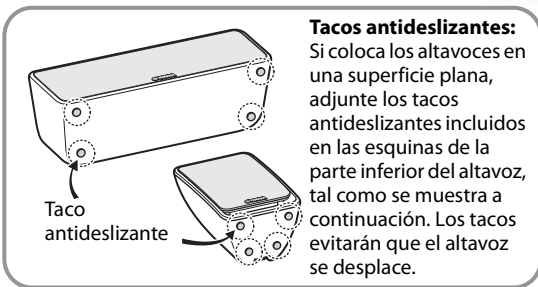
Cable del subwoofer  
5 m x1



Altavoz central  
(NS-C20) x1



Cable del altavoz 25 m x1  
(Debe cortarse en 5 partes para los altavoces frontal, central y surround. Procure no lastimarse cuando prepare los cables.)



**Tacos antideslizantes:**  
Si coloca los altavoces en una superficie plana, adjunte los tacos antideslizantes incluidos en las esquinas de la parte inferior del altavoz, tal como se muestra a continuación. Los tacos evitarán que el altavoz se desplace.



Tacos antideslizantes (24 uds.) x1  
(Para los altavoces frontales, central y surround. Incluye 4 tacos antideslizantes de repuesto.)

## Instalar los altavoces

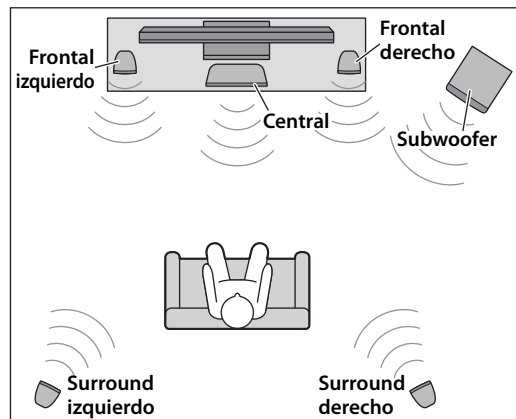
Antes de conectar los altavoces, sitúe cada altavoz en la posición correspondiente. La ubicación de los altavoces es muy importante, ya que afecta a la calidad de sonido global del sistema. Sitúe los altavoces en ubicaciones que optimicen la calidad de sonido en la posición de audición. Consulte la ilustración.

La posición del subwoofer no es tan crucial como la posición del resto de los altavoces, ya que los sonidos de subgraves no son muy direccionales. Para más información, consulte "Instalar el subwoofer" de la página 2.

### Nota

- Si sitúa los altavoces demasiado cerca de un televisor TRC, afectarán al color de la imagen o provocarán un zumbido. En ese caso, aleje los

altavoces del televisor como mínimo 20 cm. Esto no sucede con los televisores de plasma o LCD.



## Instalar los altavoces frontales, central, y surround

**Altavoces frontales:** Sitúe los dos altavoces frontales en los lados derecho e izquierdo del televisor totalmente hacia delante.

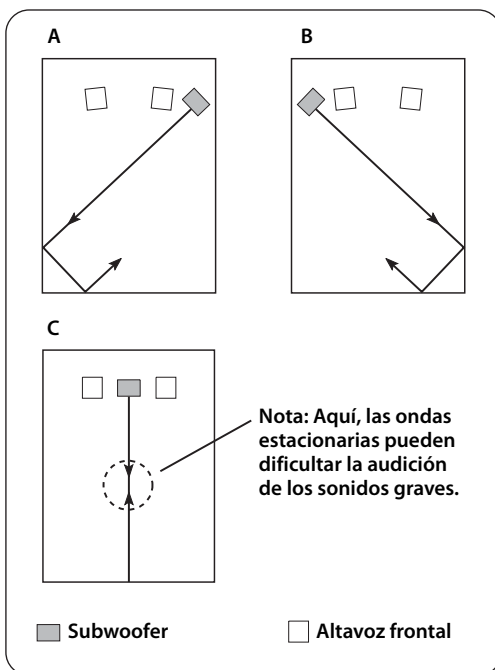
**Altavoces Surround:** Sitúe los altavoces surround derecho e izquierdo por detrás de la posición de audición, ligeramente hacia dentro.

Los altavoces frontales y surround pueden colocarse sobre una superficie plana o fijarlos a una pared. Para más información, consulte “Instalar los altavoces en la pared”.

**Altavoz central:** Sitúe el altavoz central justo entre los altavoces frontales, totalmente hacia delante.

## Instalar el subwoofer

Sitúe el subwoofer fuera del radio de los altavoces frontales izquierdo y derecho, como se muestra en A y B.



La disposición que se indica en C también es posible; sin embargo, si el subwoofer se ubica directamente frente a una pared y la posición de audición está en el centro de la habitación, es posible que no obtenga suficiente sonido grave del subwoofer. Esto se debe a que las “ondas estacionarias” se forman entre las dos paredes paralelas y compensan los sonidos graves. En ese caso, coloque el subwoofer en un ángulo de la pared. Es posible que tenga que dividir las superficies de las paredes paralelas, colocando estanterías, etc. en ellas.

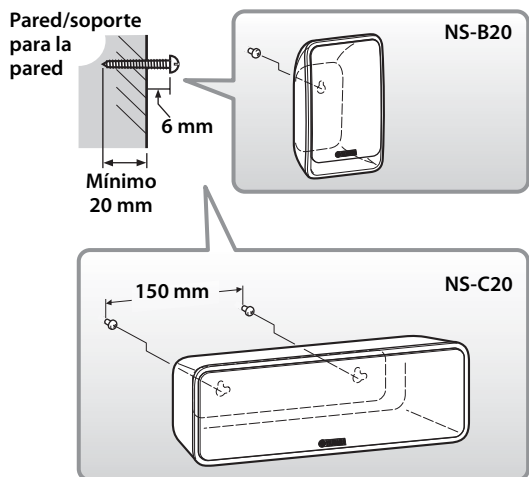
## Instalar los altavoces en la pared

Puede instalar los altavoces en una pared de la manera siguiente.

- 1 Fije los tornillos a una pared firme o en un soporte para la pared, tal como se muestra a continuación. Utilice tornillos autorroscantes de 3,5 a 4 mm de diámetro.
- 2 Cuelgue cada altavoz por los orificios en los tornillos que sobresalen.

### Nota

- Compruebe que el extremo del tornillo encaja en la parte estrecha del orificio. De lo contrario, el altavoz podría caer.



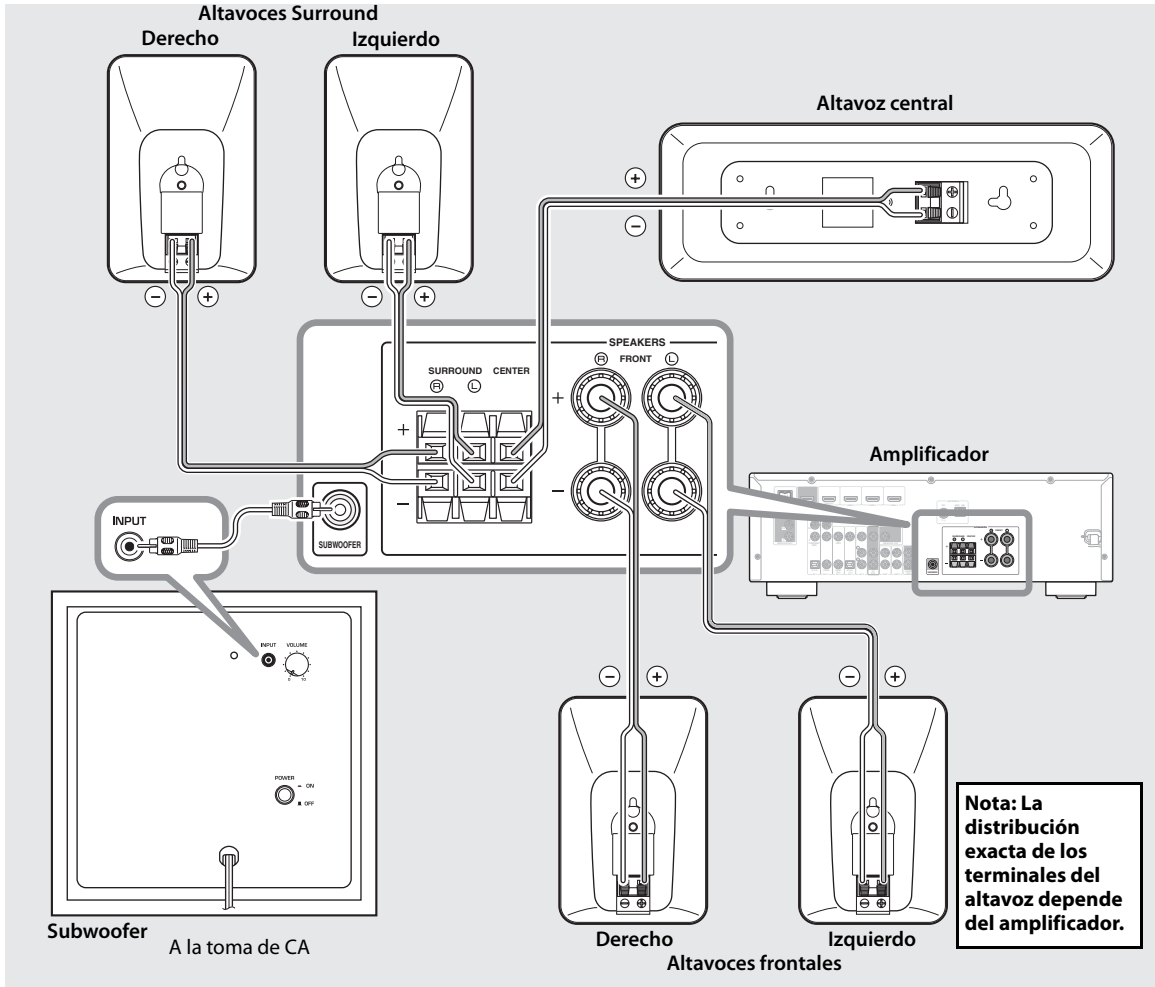
### Advertencias

- El altavoz NS-B20 pesa 0,48 kg y el altavoz NS-C20 pesa 0,68 kg. No instale los altavoces en contrachapados de madera fina ni en paredes poco resistentes. Si lo hiciera, los tornillos podrían arrancarse de la superficie, caerse los altavoces y dañarse o provocarle lesiones personales.
- No fije los altavoces en una pared utilizando clavos, adhesivos o material poco seguro. La utilización prolongada y las vibraciones podrían causar que los altavoces se cayeran.
- Para evitar tropezar con los cables de los altavoces, fíjelos en la pared.
- Instale los altavoces en un lugar de la pared donde no puedan alcanzar la cabeza de alguien.

# Conectar los altavoces

**Precaución:** Antes de realizar las conexiones, compruebe que los cables de alimentación para el subwoofer y los otros componentes AV no estén conectados a las tomas de CA.

## Diagrama de conexión

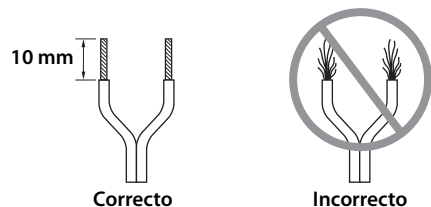


### ■ Preparar los cables del altavoz

Cuando haya situado los altavoces, corte unos 25 metros de cable de altavoz para obtener cinco cables para conectar los dos altavoces frontales, el altavoz central y los dos altavoces surround.

- 1** Corte el cable del altavoz incluido a una longitud adecuada para los altavoces frontales, central y surround. Necesita cinco cables.
- 2** Pele unos 10 mm del aislamiento del extremo de cada cable del altavoz.

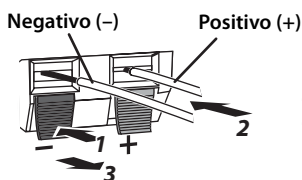
### 3 Retuerza y apriete los cables pelados.



### Notas

- El cable de los altavoces debe ser tan corto como sea posible. No ate ni enrolle los cables excesivamente.
- Trencen los cables pelados firmemente para que los filamentos individuales no se separen.
- Procuren no lesionarse cuando prepare los cables de altavoz.

## ■ Utilizar los terminales del altavoz



**Nota:** Compruebe que el terminal sujete los cables pelados y no la parte aislada.

- 1** Mantenga pulsada la lengüeta del terminal.
- 2** Inserte el cable pelado.
- 3** Suelte la lengüeta para que sujete correctamente el cable por su extremo pelado, no la parte del aislamiento.
- 4** Compruebe que la conexión sea segura tirando ligeramente del cable.

### Notas

- Compruebe que los cables pelados no se toquen entre ellos, de lo contrario podrían dañar el altavoz o el amplificador.
- Si las conexiones no son correctas, los altavoces no emitirán sonido.

## ■ Conectar los altavoces

Conecte cada altavoz a los terminales de altavoz del amplificador adecuados a través de los cables que ha preparado anteriormente. Para referencia, consulte "Diagrama de conexión" de la página 3.

Asegúrese de conectar los altavoces con la polaridad correcta: los terminales positivos (+) a los terminales positivos (+) y los negativos (-) a los terminales negativos (-). Si los cruza, el sonido no será natural y sin graves.

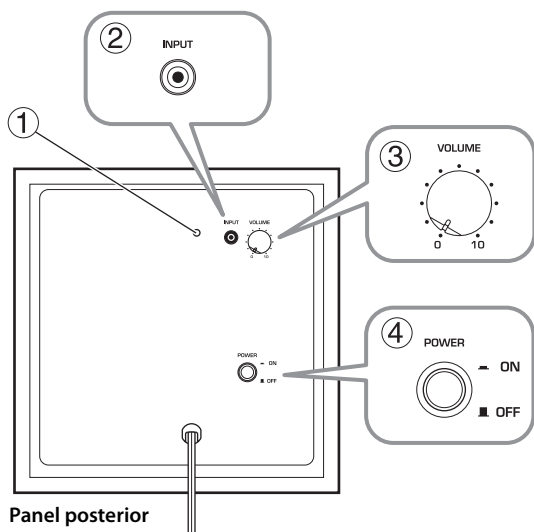
En los ajustes de tamaño del receptor AV, especifique pequeño o Small (o "S") para todos los altavoces del NS-P20.

Si conecta el subwoofer a un amplificador DSP de Yamaha o a un receptor AV, conéctelo a su SUBWOOFER o a la salida LOW PASS.

## Conectar los cables de alimentación

Cuando haya terminado de realizar las conexiones del altavoz y el subwoofer, conecte el subwoofer, el amplificador y los otros componentes AV a las tomas de CA correspondientes.

## Utilizar el subwoofer



### ① Indicador Power

Se ilumina al ajustar el conmutador POWER a ON; se apaga al ajustar el conmutador POWER a OFF.

### ② Jack INPUT

Jack de entrada para conectar el subwoofer de nivel de línea en el amplificador.

### ③ Control VOLUME

Ajusta el volumen del subwoofer. Gírelo en sentido horario para subir el volumen y en sentido antihorario para bajarlo.

### ④ Conmutador POWER

Colóquelo en la posición ON para activar el subwoofer. Colóquelo en la posición OFF para desactivar el subwoofer.

## Ajustar el volumen del subwoofer

La primera vez que utilice el subwoofer, deberá ajustar el balance de volumen entre éste y los altavoces delanteros, de la manera siguiente.

**1** Active el resto de los componentes AV.

**2** Ajuste al mínimo (0) el control VOLUME del subwoofer.

**3** Coloque el conmutador POWER del subwoofer en la posición ON.

Se ilumina el indicador de alimentación del panel posterior.

**4** Reproduzca una fuente de audio que contenga sonidos graves de baja frecuencia. Coloque el control de volumen del amplificador a un nivel adecuado.

**5** Suba gradualmente el control VOLUME del subwoofer hasta que consiga un buen balance entre el subwoofer y los otros altavoces.

## Notas

- Una vez ajustado el volumen del subwoofer, deje el control VOLUME del subwoofer tal como está y utilice el control de volumen del amplificador para ajustar el volumen de todo el sistema.

- Si cambia los altavoces frontales (NS-B20) por otros altavoces, deberá reajustar el volumen del subwoofer.

# Solucionar problemas

Si este producto no funciona de la forma deseada, a continuación encontrará una lista con las posibles causas. Si el problema surgido no aparece en la lista, o bien si no puede solucionarlo después de leer estas instrucciones, desconecte el cable de alimentación y consulte con un centro de servicio o con un distribuidor Yamaha autorizado.

## ■ Altavoces frontales, surround (NS-B20), y central (NS-C20)

Problema	Posible causa	Solución
No hay sonido.	Los cables del altavoz no están conectados correctamente.	Compruebe que los cables de los altavoces estén conectados correctamente.
El sonido es muy bajo.	Los cables del altavoz no están conectados correctamente.	Compruebe que los cables de los altavoces estén conectados correctamente: L (izquierdo) a L, R (derecho) a R, “+” a “+” y “-” a “-”.

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Problema	Posible causa	Solución
El conmutador POWER se encuentra en la posición ON, pero el subwoofer no funciona.	El cable de alimentación no está conectado correctamente.	Coloque el conmutador POWER en la posición OFF, y compruebe que el cable de alimentación esté conectado correctamente.
No hay sonido.	El control VOLUME está colocado en la posición 0.	Suba el control VOLUME.
	El cable del subwoofer no está conectado correctamente.	Compruebe que el cable del subwoofer esté conectado correctamente.
El subwoofer es demasiado silencioso.	El material original no contiene demasiados graves.	Pruebe a reproducir un material original que contenga más graves.
	Las ondas flotantes eliminan los sonidos graves.	Vuelva a colocar el subwoofer o divida las superficies paralelas de la pared, colocando estanterías para libros u otros objetos de gran tamaño en la pared.



# Especificaciones

## ■ Altavoces frontales, surround (NS-B20), y central (NS-C20)

Tipo	Suspensión acústica de gama completa tipo blindado no magnéticamente
Driver	Tipo cónico 7 cm
Potencia de entrada nominal	30 W
Potencia de entrada máxima	100 W
Impedancia	6 Ω
Respuesta de frecuencia	
NS-B20	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
Sensibilidad	
NS-B20	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20	84 dB/2,83 V, 1 m
Dimensiones (An x Al x Pr)	
NS-B20	115 x 176 x 88 mm
NS-C20	291 x 101 x 103 mm
Peso	
NS-B20	0,48 kg
NS-C20	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Tipo	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Driver	Woofer con cono de 16 cm tipo blindado no magnéticamente
Amplificador de potencia de salida	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% T.H.D)
Amplificador de potencia dinámica	100 W, 5 Ω
Impedancia de entrada	INPUT (jack de patilla 1P RCA): 10 kΩ
Respuesta de frecuencia	30 Hz–160 Hz
Sensibilidad de entrada	INPUT (jack de patilla 1P RCA): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)
Alimentación	
Modelos para los EE.UU. y Canadá	CA 120 V, 60 Hz
Modelo para Australia	CA 240 V, 50 Hz
Modelos para el Reino Unido y Europa	CA 230 V, 50 Hz
Modelos para China, Corea, Asia y Modelos genéricos	CA 110–120/220–240 V, 50/60 Hz
Dimensiones (An x Al x Pr)	262 x 264 x 299 mm
Peso	7,0 kg

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

## Garantía limitada para el Área Económica Europea (AEE) y Suiza

Gracias por haber elegido un producto Yamaha. En el caso poco probable de que su producto Yamaha necesite el servicio que concede la garantía, póngase en contacto por favor con el concesionario a quien adquirió el producto. Si usted tiene alguna dificultad, póngase en contacto por favor con la oficina representativa de Yamaha en su país. Podrá encontrar todos los detalles necesarios en nuestros sitios Web (<http://europe.yamaha.com/warranty/>).

El producto tiene una garantía de dos años, a partir de la fecha de la compra original, que cubre las reparaciones de las averías que pueda tener debido a defectos en la mano de obra o en los materiales empleados en su fabricación. Yamaha se compromete, sujeto a las condiciones listadas más abajo, a reparar el producto o cualquier pieza (o piezas) que tenga defectos, o a sustituirlo, a discreción de Yamaha, sin cobrar ningún honorario por las piezas o la mano de obra. Yamaha se reserva el derecho de reemplazar un producto por otro de clase y/o precio y condiciones similares, en el caso de que éste no se fabrique más o se considere que las reparaciones resultan poco económicas.

### Condiciones de la garantía

- El producto defectuoso DEBERÁ ir acompañado de la factura o recibo de venta original (que muestre la fecha de la compra, el código del producto y el nombre del concesionario), junto con una explicación que describa detalladamente la avería. Si falta esta prueba clara de la compra, Yamaha se reserva el derecho a no proveer el servicio de reparaciones gratis, y el producto podrá ser devuelto al cliente corriendo éste con todos los gastos relacionados con el envío.
- El producto DEBERÁ haber sido adquirido en el establecimiento de un concesionario Yamaha AUTORIZADO dentro del Área Económica Europea (AEE) o Suiza.
- El producto no deberá haber sido sometido a ninguna modificación ni alteración, a menos que ésta haya sido autorizada por escrito por Yamaha.
- De esta garantía se excluye lo siguiente:
  - El mantenimiento periódico y la reparación o sustitución de piezas debidos al desgaste natural.
  - Los daños debidos a:
    - Reparaciones realizadas por el propio cliente o por un tercero que no cuenta con ninguna autorización.
    - Embalaje inadecuado o maltrato, cuando el producto está siendo transportado desde el lugar de residencia del cliente. Tenga en cuenta que el cliente es el responsable de embalar el producto adecuadamente cuando éste es devuelto para ser reparado.
    - Mal uso, incluyendo, pero sin limitarse a: (a) no usar el producto de forma normal o no seguir las instrucciones de uso, mantenimiento y almacenamiento apropiadas indicadas por Yamaha, y (b) instalación o uso del producto de forma inconsistente con las normas técnicas o de seguridad vigentes en el país donde éste se utiliza.
    - Accidentes, rayos, agua, fuego, ventilación inadecuada, fuga de pilas o cualquier otra causa fuera del control de Yamaha.
    - Defectos del sistema en el que se incorpora este producto e/o incompatibilidad con productos de terceros.
    - Uso de un producto importado en la EEA y/o Suiza, no por Yamaha, donde ese producto no cumple con las normas técnicas o de seguridad del país donde se usa y/o con la especificación estándar de un producto vendido por Yamaha en la EEA y/o en Suiza.
- Cuando las garantías del país donde se compra el producto y del país donde éste se usa son diferentes se aplicará la garantía del país donde se usa el producto.
- Yamaha no se hará responsable de ninguna pérdida o daño directo, emergente o de cualquier otro tipo; sólo se hará responsable de la reparación o sustitución del producto.
- Haga una copia de seguridad de cualquier configuración o datos personalizados, ya que Yamaha no se hará responsable de ninguna alteración o pérdida que tal configuración o datos puedan sufrir.
- Esta garantía no afecta a los derechos legales del consumidor bajo las leyes nacionales aplicables vigentes, ni a los derechos del consumidor contra el concesionario surgidos de su contrato de venta/compra.

# Voorzorgsmaatregelen

Gelieve de volgende voorzorgsmaatregelen te lezen alvorens het toestel te gebruiken. Yamaha is niet aansprakelijk voor schade en/of letsels die zijn veroorzaakt doordat onderstaande voorzorgsmaatregelen niet in acht zijn genomen.

1. Om verzekerd te kunnen zijn van optimale prestaties, dient u deze handleiding zorgvuldig door te lezen. Bewaar de handleiding een veilige plek zodat u er later nog eens iets in kunt opzoeken.
2. Installeer de luidsprekers op een koele, droge en schone plek - uit de buurt van ramen, warmtebronnen, trillingen, stof, vocht en kou. Vermijd bronnen die elektrisch gebrom kunnen veroorzaken (bijv. transformatoren en motoren). Om brand en elektrische schokken te voorkomen mogen de luidsprekers niet worden blootgesteld aan regen of water.
3. Om te voorkomen dat de behuizing vervormt of verkleurt, mogen de luidsprekers niet worden blootgesteld aan direct zonlicht of te hoge vochtigheid.
4. Installeer de luidsprekers niet op plekken waar er dingen op kunnen vallen en/of waar ze bloot kunnen staan aan druppelende of spetterende vloeistoffen.
5. Plaats de volgende voorwerpen in geen geval op de luidsprekers:
  - Andere componenten, want deze kunnen het oppervlak van de luidsprekers beschadigen of doen verkleuren.
  - Brandende voorwerpen (bijv. kaarsen), want deze kunnen brand veroorzaken, de luidsprekers beschadigen en/of persoonlijk letsel veroorzaken.
  - Voorwerpen met vloeistof erin, want wanneer de vloeistof gemorst wordt kunnen de luidsprekers beschadigd raken en kan er gevaar voor elektrische schokken ontstaan.
6. Zet de luidsprekers niet zo neer dat ze gemakkelijk omver gegooid kunnen worden of op plekken waar er gemakkelijk dingen op zouden kunnen vallen. Een stabiele plaatsing zal ook een betere weergave opleveren.
7. Als de luidsprekers op dezelfde plank of in hetzelfde rek geplaatst worden als de draaitafel, kunnen ze gaan rondzingen.
8. Als u vervorming hoort, zet het volume van uw versterker dan lager. Zet uw versterker niet zo hoog dat het geluid "afgekapt" wordt. Hierdoor kunnen namelijk de luidsprekers beschadigd raken.
9. Bij gebruik van een versterker met een hoger opgegeven vermogen dan het nominale ingangsvermogen van de luidsprekers, moet u ervoor zorgen dat het maximale ingangsvermogen van de luidsprekers niet overschreden wordt.
10. Maak de luidsprekers niet schoon met chemische oplosmiddelen, want deze kunnen de afwerking aantasten. Gebruik een schone, droge doek.
11. Probeer de luidsprekers in geen geval zelf te modificeren of te repareren. Neem contact op met bevoegd Yamaha onderhoudspersoneel wanneer dat nodig is. Maak in geen geval de behuizing open.
12. Lees het hoofdstuk "Problemen oplossen" om vaak voorkomende fouten en problemen op te lossen voor u de conclusie trekt dat de luidsprekers kapot zijn.

13. **Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar de apparatuur correct en veilig te plaatsen of installeren. Yamaha aanvaardt geen aansprakelijkheid voor ongelukken als gevolg van onjuiste plaatsing of installatie van luidsprekers.**

## Voor de NS-SW20

### WAARSCHUWING

STEL HET APPARAAT NIET BLOOT AAN REGEN OF VOCHT OM HET RISICO OP BRAND OF ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VOORKOMEN.

1. Gebruik dit toestel niet ondersteboven. Hierdoor kan het oververhit raken, hetgeen mogelijk kan leiden tot schade.
2. Zet niet teveel kracht op de bedieningsorganen of de bedrading. Wanneer u het toestel wilt verplaatsen, moet u eerst de stekker uit het stopcontact halen en de bedrading naar andere apparatuur losmaken. Trek nooit aan de draden zelf.
3. Steek nooit uw hand of een vreemd voorwerp in de poort aan de rechterzijde van dit toestel. Neem de poort niet vast wanneer u het toestel verplaatst. Dit kan lichamelijke letsels en/of schade aan het toestel veroorzaken.
4. Omdat dit toestel is uitgerust met een ingebouwde eindversterker, wordt er aan het achterpaneel warmte gegenereerd. Zet het toestel een eindje bij de wand vandaan, laat minstens 20 cm ruimte open boven, achter en aan beide zijkanten van het toestel om brand of schade aan het toestel te voorkomen. Zet het toestel bovendien niet met het achterpaneel naar beneden op de vloer of tegen andere oppervlakken.
5. Wanneer u een luchtbevochtiger gebruikt, moet u ervoor zorgen dat er geen condensvorming optreedt in dit toestel door voldoende ventilatieruimte vrij te houden rondom het toestel en door te voorkomen dat de lucht te vochtig wordt. Condens kan leiden tot brand, schade aan het toestel en/of elektrische schokken.
6. Dek het achterpaneel van dit toestel in geen geval af met een krant, tafellaken, gordijn enz. zodat de koeling niet belemmerd wordt. Als de temperatuur in het binnenwerk van het toestel oploopt, kan dit brandgevaar opleveren en leiden tot schade aan het toestel en/of persoonlijk letsel.
7. Steek de stekker pas in het stopcontact wanneer alle aansluitingen gemaakt zijn.
8. Het toegeleverde voltage moet overeenkomen met het voltage zoals gespecificeerd op het achterpaneel. Gebruik van het toestel op een hoger voltage dan de opgegeven spanning is zeer gevaarlijk en kan leiden tot brand, schade aan het toestel en/of persoonlijk letsel. Yamaha aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van gebruik van dit toestel op een hoger voltage dan het opgegeven voltage.

9. De zeer lage tonen die door dit toestel geproduceerd worden kunnen leiden tot ‘rondzingen’ bij gebruik van een draaitafel. Zet dit toestel in voorkomende gevallen verder weg van de draaitafel.
10. Het toestel kan schade oplopen wanneer bepaalde geluiden voortdurend op een hoog volume worden gereproduceerd. Als er bijvoorbeeld voortdurend 20 Hz–50 Hz sinusgolven van een testdisc, of lage tonen van een elektronisch instrument enz. worden gereproduceerd, dient u het volume lager te zetten om te voorkomen dat het toestel beschadigd wordt.
11. Als u het door dit toestel geproduceerde geluid hoort vervormen (bijv. een onnatuurlijk, onderbroken “tikken” of “hameren”), zet het volume dan lager. Zeer luide lage tonen van film-soundtracks, of luide passages in popmuziek kunnen dit toestel beschadigen.
12. Trillingen veroorzaakt door zeer lage tonen kunnen ook TV beelden storen. Zet dit toestel in voorkomende gevallen verder weg van de TV.
13. Pak de stekker vast wanneer u deze uit het stopcontact trekt, trek niet aan het snoer.
14. Wanneer u dit toestel langere tijd niet zult gebruiken (wanneer u bijvoorbeeld op vakantie gaat), dient u de stekker uit het stopcontact te halen.
15. Installeer dit toestel in de buurt van het stopcontact op zo’n manier dat u gemakkelijk bij de stekker kunt.

• **VOLTAGE SELECTOR**

(Voor de modellen voor China, Korea, Azië en de algemene modellen)

**De spanningskeuzeschakelaar op het achterpaneel van dit toestel dient correct ingesteld te worden op de plaatselijke netspanning ALVORENS de stekker van het netsnoer van dit toestel in het stopcontact te steken. Instelbare netspanningen zijn 110-120/220-240 V wisselstroom, 50/60 Hz.**

De stroomvoorziening van dit toestel is niet afgesloten zolang de stekker in het stopcontact zit, ook al is het toestel zelf uitgeschakeld. Het toestel werd ontworpen om in deze stand slechts een zeer kleine hoeveelheid stroom te verbruiken.

**Informatie voor gebruikers van inzameling en verwijdering van oude apparaten.**



Dit teken op de producten, verpakkingen en/of bijgaande documenten betekent dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet mogen worden gemengd met algemeen huishoudelijk afval.

Breng alstublieft voor de juiste behandeling, herwinning en hergebruik van oude producten deze naar daarvoor bestemde verzamelpunten, in overeenstemming met uw nationale wetgeving en de instructies 2002/96/EC.

Door deze producten juist te rangschikken, helpt u het redden van waardevolle rijkdommen en voorkomt u mogelijke negatieve effecten op de menselijke gezondheid en de omgeving, welke zich zou kunnen voordoen door ongepaste afvalverwerking.

Voor meer informatie over het inzamelen en hergebruik van oude producten kunt u contact opnemen met uw plaatselijke gemeente, uw afvalverwerkingsbedrijf of het verkooppunt waar u de artikelen heeft gekocht.

[Informatie over verwijdering in ander landen buiten de Europese Unie]

Dit symbool is alleen geldig in de Europese Unie. Mocht u artikelen weg willen gooien, neem dan alstublieft contact op met uw plaatselijke overheidsinstantie of dealer en vraag naar de juiste manier van verwijderen.

# Inhoud

Geleverde onderdelen .....	1	Aansluiten van de speakers.....	3
Opstellen van de speakers .....	1	Aansluitschema .....	3
Plaatsing van de front-, midden- en surroundspeakers .....	2	Aansluiten van de netsnoeren .....	4
Installeren van de subwoofer.....	2	Gebruik van de subwoofer .....	4
Wandmontage van de speakers.....	2	Instellen van het subwoofervolume.....	4
		Verhelpen van problemen.....	5
		Specificaties.....	6

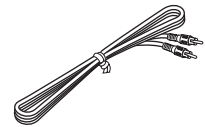
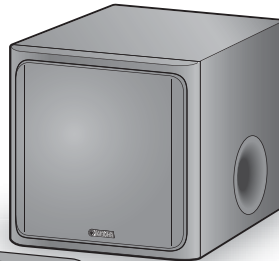
## Geleverde onderdelen

Controleer eerst of u de volgende dingen ontvangen hebt.

Front- en surroundspeakers  
(NS-B20) x4



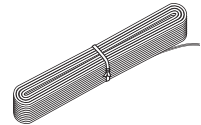
Subwoofer  
(NS-SW20) x1



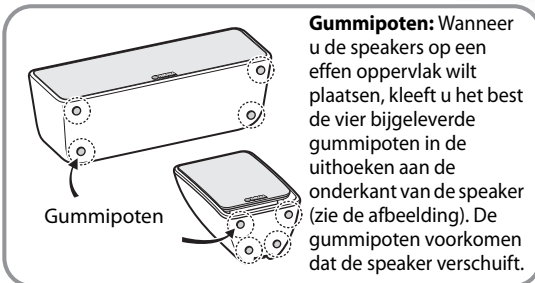
Subwooferkabel  
5 m x1



Middenspeaker  
(NS-C20) x1



Luidsprekerkabel 25 m x1  
(Moet in 5 stukken worden gesneden voor de frontspeakers, de middenspeaker en de surroundspeakers. Wees, tijdens het voorbereiden van de kabels, voorzichtig dat u zich niet verwondt.)



Gummipoten

**Gummipoten:** Wanneer u de speakers op een effen oppervlak wilt plaatsen, kleeft u het best de vier bijgeleverde gummipoten in de uithoeken aan de onderkant van de speaker (zie de afbeelding). De gummipoten voorkomen dat de speaker verschuift.



Antislip-gummipoten (24 stuks) x1  
(Voor de front-, midden- en surroundspeakers. Inclusief 4 extra antislip-gummipoten.)

## Opstellen van de speakers

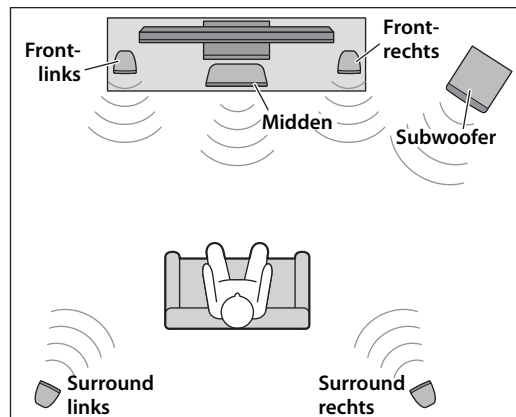
Alvorens de speakers aan te sluiten, moet u ze op de gewenste plaats zetten. De keuze van de opstellingsplaats is van groot belang, omdat u hiermee voor een deel de geluidskwaliteit bepaalt. Zet de speakers daarom op plaatsen die bijdragen aan een optimale weergavekwaliteit op de luisterpositie. Zie ook de afbeelding.

De opstellingsplaats van de subwoofer is van minder groot belang dan die van de overige speakers, omdat laagfrequente signalen niet directioneel zijn. Raadpleeg "Installeren van de subwoofer" op pagina 2 voor meer informatie.

### Opmerking

- Wanneer een speaker zich te dicht bij een TV met beeldbuis bevindt, verandert eventueel de kleurweergave c.q. hoort u een bromgeluid. Als dat bij u het geval is, moet u de betreffende speakers minstens 20 cm van de TV vandaan plaatsen. Bij

TV's met LCD- of plasmascherm doet zich deze storing niet voor.



## Plaatsing van de front-, midden- en surroundspeakers

**Frontspeakers:** Zet de twee frontspeakers links en rechts van de TV. Draai de speakers recht naar de luisterpositie.

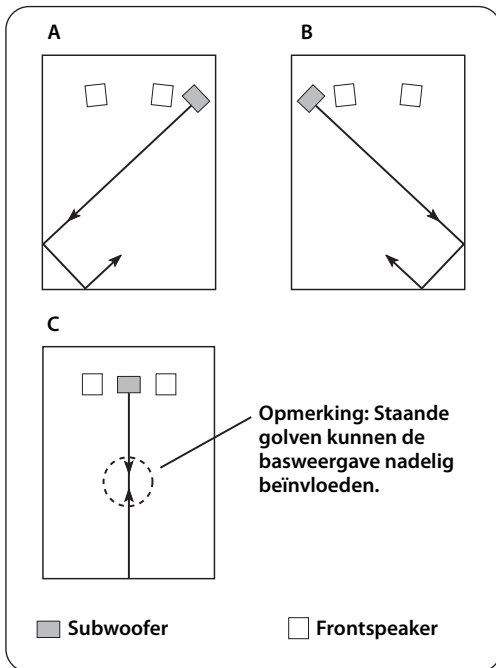
**Surroundspeakers:** Plaats de linker- en rechtersurroundspeaker achter uw luisterpositie, iets naar binnen gedraaid.

De front- en surroundspeakers kunnen op een vlak oppervlak worden geplaatst. U kunt ze ook aan de muur hangen. Zie "Wandmontage van de speakers" voor meer informatie.

**Middenspeaker:** Plaats de middenspeaker pal in het midden tussen de frontspeakers en richt hem eveneens op de luisterpositie.

## Installeren van de subwoofer

Plaats de subwoofer aan de buitenkant van de linker- of rechterfrontspeaker (zie A en B in de afbeelding).



Hoewel positie C eveneens mogelijk is, is het mogelijk dat dan de basweergave te wensen overlaat als de subwoofer recht op een muur is gericht en uw luisterpositie zich in het midden van de kamer bevindt. Dit houdt verband met "staande golven", die de lage frequenties onderdrukken. Zet de subwoofer daarom altijd een beetje schuin in een hoek. U zou er echter ook voor kunnen kiezen de symmetrie van parallel lopende wanden d.m.v. een boekenkast e.d. te verstoren.

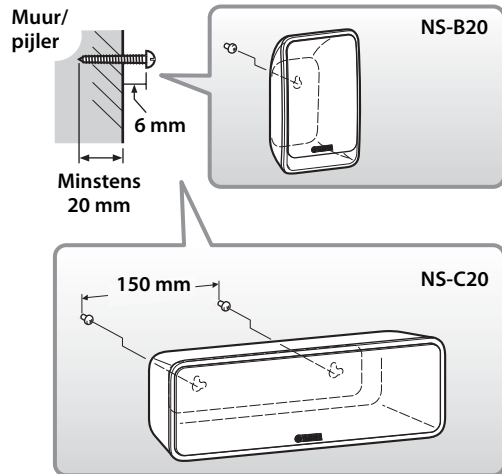
## Wandmontage van de speakers

U kunt de speakers als volgt aan de wand monteren.

- 1 Draai de schroeven zoals hierna getoond in een stevige muur of pijler. Gebruik hiervoor zelftappende schroeven met een diameter van 3,5–4 mm.
- 2 Hang de houder van elke speaker over de uitstekende schroeven.

### Opmerking

- De as van de schroef moet zich in het smalle gedeelte van de ophanging bevinden. Anders zou de speaker kunnen vallen.



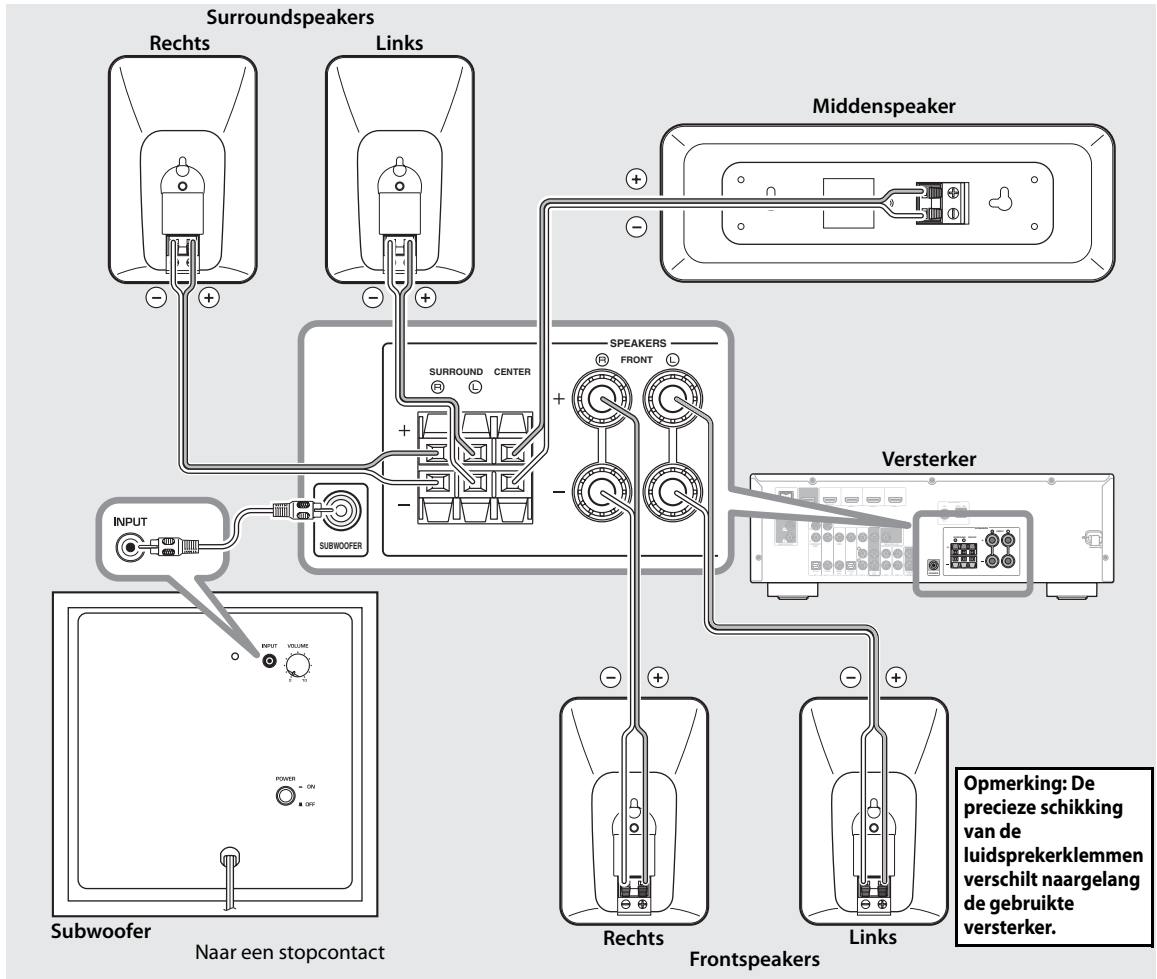
### Waarschuwingen

- De NS-B20-speaker weegt 0,48 kg en de NS-C20-speaker weegt 0,68 kg. Installeer de speakers nooit aan een wand van spaanderplaat of een muur met bijzonder zacht bovenmateriaal. Anders komen de schroeven namelijk na verloop van tijd los te zitten, zodat de speakers kunnen vallen en beschadigd worden of verwondingen veroorzaken.
- Gebruik nooit nagels, zelfklevende tape of andere voorwerpen voor de wandmontage van de speakers. De optredende trillingen zorgen er namelijk na verloop van tijd voor dat de speakers vallen.
- Om ongelukken met loshangende speakerkabels te voorkomen, moet u deze laatste eveneens aan de muur bevestigen.
- Kies, indien mogelijk, altijd installatieplaatsen waar hoofdverwondingen onwaarschijnlijk zijn, indien een speaker toch zou vallen.

# Aansluiten van de speakers

**Voorzichtig:** Vóór het aansluiten of afkoppelen van de speakers moet u de aansluiting van de subwoofers en de overige AV-apparaten op het lichtnet verbreken.

## Aansluitschema



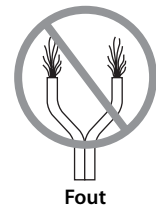
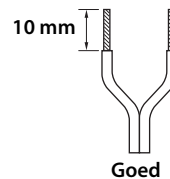
### ■ Voorbereiden van de speakerkabels

Eens de speakers opgesteld zijn, moet u de 25 meter lange kabel in voldoende stukken snijden om de front- en surroundspeakers evenals de middenspeaker te kunnen aansluiten.

**1** Bereid kabels met een voldoende lengte voor de front-, midden- en surroundspeakers voor. U hebt vijf kabels nodig.

**2** Verwijder aan weerszijden van de speakerkabels  $\pm 10$  mm van de kabelmantel.

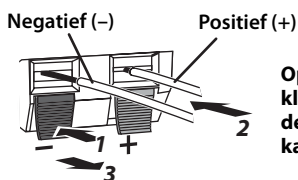
**3** Draai de aders stevig vast.



### Opmerkingen

- De luidsprekerkabels moeten altijd zo kort mogelijk zijn. Draai ze nooit samen en rol de overtollige lengte nooit op.
- Draai de aders zo stevig mogelijk vast om te voorkomen dat ze andere onderdelen raken.
- Wees tijdens het voorbereiden van de speakerkabels voorzichtig dat u zich niet verwondt.

## ■ Gebruik van de aansluitklemmen



**Opmerking: De klemmen mogen alleen de aders, maar nooit de kabelmantel raken.**

- 1** Druk de klem in en houd hem ingedrukt.
- 2** Schuif er de ader in.
- 3** Laat de tab weer los om te zorgen dat de aders (maar niet de kabelmantel) worden vastgeklemd.
- 4** Test de stevigheid van de verbinding door voorzichtig aan de kabel te trekken.

### Opmerkingen

- Voorkom dat loszittende aders andere kabels raken, omdat dit de speakers of zelfs de versterker zou kunnen beschadigen.
- In het geval van een gebrekkige verbinding geven de betreffende speakers geen signaal weer.

## ■ Aansluiten van de speakers

Verbind elke speaker met de geschikte klemmen op uw versterker. Gebruik hiervoor de eerder voorbereide kabels. Raadpleeg “Aansluitschema” op pagina 3 als referentie.

Let, tijdens het aansluiten, op de juiste polariteit – de pluspool (+) van de speaker moet op de positieve (+) klem en de minpool (-) van de speaker moet op de negatieve (-) klem van de versterker worden aangesloten. Een foute polariteit leidt tot een onnatuurlijk geluid met veel te weinig bas.

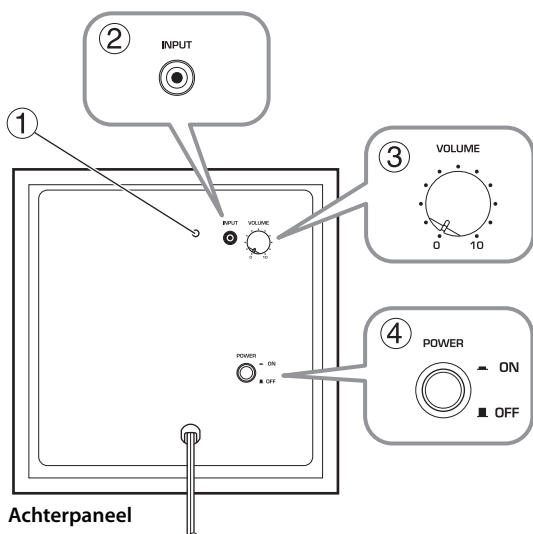
Voor alle gebruikte NS-P20-speakers moet u de betreffende grootteparameters van uw AV-receiver op klein (oftewel “S”) zetten.

Als u de subwoofer op een DSP-versterker of AV-receiver van Yamaha wilt aansluiten, moet u de SUBWOOFER- of LOW PASS-uitgang gebruiken.

## Aansluiten van de netsnoeren

Wanneer u alle speakers en de subwoofer hebt aangesloten, mag u de versterker en de overige AV-apparaten op een stopcontact aansluiten.

## Gebruik van de subwoofer



- 1 Stroomindicator**  
Licht op, wanneer de POWER-schakelaar zich in de ON-stand bevindt en dooft, wanneer u de OFF-stand kiest.
- 2 INPUT-connector**  
Hierop moet u de subwooferuitgang van de versterker (Line-niveau) aansluiten.

- 3 VOLUME-regelaar**

Dient voor het instellen van het subwoofervolume. Draai hem naar rechts om het volume te verhogen en naar links om het te verminderen.

- 4 POWER-schakelaar**

Zet hem in de ON-stand om de subwoofer in te schakelen. Zet hem op OFF om de subwoofer uit te schakelen.

## Instellen van het subwoofervolume

Tijdens de ingebruikname van de subwoofer moet u de geschikte volumebalans tussen de subwoofer en de frontspeakers instellen.

- 1** Schakel uw andere AV-apparaten in.
- 2** Zet de VOLUME-regelaar van de subwoofer op de minimumwaarde (0).
- 3** Zet de POWER-schakelaar op ON.  
De stroomindicator aan de achterkant licht op.
- 4** Start de weergave van een audiobron met veel basfrequenties. Zet het volume van de versterker op de gewenste waarde.
- 5** Draai de VOLUME-regelaar van de subwoofer nu zo ver tot de balans tussen de subwoofer en de overige speakers voor u optimaal is.

### Opmerkingen

- Na deze balansinstelling hoeft u de VOLUME-instelling van de subwoofer waarschijnlijk nooit meer te wijzigen, omdat het weergavevolume op de versterker kan worden ingesteld.
- Als u de frontspeakers (NS-B20) door andere speakers vervangt, moet u het niveau van de subwoofers eventueel opnieuw wijzigen.

## Verhelpen van problemen

Wanneer dit product niet naar behoren lijkt te werken, vindt u hier eventueel de oplossing. Als u niets vindt over de bij u optredende storing of als u het probleem niet kunt verhelpen, moet u meteen de aansluiting op het lichtnet verbreken en contact opnemen met uw Yamaha-dealer of een erkende herstellingsdienst.

### ■ Front-, surroundspeakers (NS-B20) en middenspeaker (NS-C20)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
U hoort niets.	De luidsprekerkabels zijn niet naar behoren aangesloten.	Controleer of alle luidsprekerkabels goed zijn aangesloten.
Het signaal is veel te stil.	De luidsprekerkabels zijn niet naar behoren aangesloten.	Controleer of alle luidsprekerkabels goed zijn aangesloten: L (links) op L, R (rechts) op R, “+” op “+” en “-” op “-”.

### ■ Subwoofer (NS-SW20)

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De POWER-schakelaar bevindt zich in de ON-stand, maar de subwoofer doet het niet.	Het netsnoer is niet naar behoren aangesloten.	Zet de POWER-schakelaar op OFF en ga na of het netsnoer naar behoren op het stopcontact is aangesloten.
U hoort niets.	De VOLUME-regelaar staat op 0.	Verhoog de VOLUME-instelling.
	De subwooferkabel is niet goed aangesloten.	Controleer de verbinding van de subwooferkabel.
De subwoofer is te stil.	De gekozen signaalbron bevat maar weinig laag.	Kies een andere bron om na te gaan of de laagweergave nu wél goed zit.
	De basfrequenties worden onderdrukt door staande golven.	Zet de subwoofer op een andere plaats of verbreek de symmetrie van parallel lopende wanden d.m.v. een boekenkast e.d.



# Specificaties

## ■ Front-, surroundspeakers (NS-B20) en middenspeaker (NS-C20)

Type.....	Fullrangesysteem met akoestisch perfecte ophanging, niet magnetisch afgeschermd
Luidspreker .....	7 cm conustype
Nominaal ingangsvermogen.....	30 W
Maximaal ingangsvermogen.....	100 W
Impedantie .....	6 Ω
<b>Frequentierespons</b>	
NS-B20.....	70 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
NS-C20.....	65 Hz–25 kHz (–10 dB) –45 kHz (–30 dB)
<b>Gevoeligheid</b>	
NS-B20.....	83 dB/2,83 V, 1 m
NS-C20.....	84 dB/2,83 V, 1 m
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	
NS-B20.....	115 x 176 x 88 mm
NS-C20.....	291 x 101 x 103 mm
<b>Gewicht</b>	
NS-B20.....	0,48 kg
NS-C20.....	0,68 kg

## ■ Subwoofer (NS-SW20)

Type .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Luidspreker .....	16 cm conuswoofer niet magnetisch afgeschermd
Uitgangsvermogen versterker.....	50 W (100 Hz, 5 Ω, 10% T.H.D)
<b>Dynamisch vermogen versterker</b> .....	100 W, 5 Ω
<b>Ingangsimpedantie</b> .....	INPUT (RCA-connector, 1 pen): 10 kΩ
<b>Frequentierespons</b> .....	30 Hz–160 Hz
<b>Ingangsgevoeligheid</b> .....	INPUT (RCA-connector, 1 pen): 80 mV (50 Hz, 50 W/5 Ω)
<b>Voeding</b>	
Modellen voor de VS en Canada.....	AC 120 V, 60 Hz
Model voor Australië .....	AC 240 V, 50 Hz
Modellen voor het VK en Europa .....	AC 230 V, 50 Hz
Modellen voor China, Korea, Azië en Algemeen.....	AC 110–120/220–240 V, 50/60 Hz
<b>Afmetingen (B x H x D)</b> .....	262 x 264 x 299 mm
<b>Gewicht</b> .....	7,0 kg

Wijzigingen van de specificaties zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden.

## Beperkte garantie voor de Europese Economische Ruimte en Zwitserland

Hartelijk dank dat u een Yamaha-product hebt gekozen. In het onwaarschijnlijke geval dat uw Yamaha-product tijdens de garantie dient te worden gerepareerd, dient u contact op te nemen met de dealer bij wie u het hebt gekocht. Indien u moeilijkheden ervaart, gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. U vindt de gegevens op onze website (<http://europe.yamaha.com/warranty/>).

Er wordt gegarandeerd dat het product vrij is van gebreken in fabricage en materialen voor een periode van twee jaren te rekenen vanaf de originele aankoop. Yamaha zorgt ervoor, met inachtneming van onderstaande voorwaarden, dat een product dat gebreken vertoont wordt gerepareerd of dat om het even welke onderdelen worden gerepareerd of vervangen (naar goeddunken van Yamaha) zonder kosten voor de onderdelen of werkuren. Yamaha behoudt zich het recht voor om een product te vervangen door een gelijkaardig met dezelfde eigenschappen en waarde, indien een model niet meer leverbaar is of het onrendabel is dit te repareren.

### Voorwaarden

- De originele factuur of de kassabon (met vermelding van de aankoopdatum, de productcode en de naam van de dealer) MOET worden gevoegd bij het product dat gebreken vertoont, samen met een verklaring waaruit het gebrek blijkt. Ingeval van afwezigheid van dit duidelijk aankoopbewijs, behoudt Yamaha zich het recht voor om gratis service te weigeren en kan het product op kosten van de klant worden teruggezonden.
- Het product MOET zijn gekocht bij een ERKENDE Yamaha dealer binnen de Europese Economische Ruimte (EEA) of Zwitserland.
- Het product mag geen wijzigingen of veranderingen hebben ondergaan, tenzij deze schriftelijk door Yamaha werden toegestaan.
- Het volgende is van garantie uitgesloten:
  - Regelmatig onderhoud of reparaties of vervanging van onderdelen vanwege normale slijtage.
  - Schade die voortkomt uit:
    - Reparaties uitgevoerd door de klant zelf of een ongemachtigde derde.
    - Een onjuiste verpakking of oneigenlijk gebruik wanneer het product door de klant wordt verstuurd. Het is belangrijk te weten dat het de verantwoordelijkheid is van diegene die het product terugstuurt dat het product adequaat is ingepakt wanneer hij of zij het product terugstuurt met het oog op reparatie.
    - Oneigenlijk gebruik, met inbegrip van maar niet beperkt tot (a) verzuim om het product voor normale doeleinden te gebruiken of te gebruiken overeenkomstig de instructies van Yamaha met betrekking tot eigenlijk gebruik, onderhoud en opslag, en (b) installatie of gebruik van het product op een manier die niet overeenkomt met de van toepassing zijnde technische of veiligheidsnormen in de landen van gebruik.
    - Ongevallen, blikseminslag, waterschade, brandschade, een onjuiste ventilatie, lekkende batterijen of een oorzaak die buiten de controle van Yamaha ligt.
    - Gebreken aan het systeem waarin het product wordt ingebouwd en/of onverenigbaarheid met derde producten.
    - Gebruik van een product dat in de Europese Economische Ruimte en/of Zwitserland werd ingevoerd, maar niet door Yamaha, en dat niet voldoet aan de technische of veiligheidsnormen van het land van gebruik en/of de standaardspecificaties van producten die door Yamaha in de Europese Economische Ruimte en/of Zwitserland worden verkocht.
- Indien de garantie verschilt tussen het land van aankoop en het land van gebruik, zal de garantie van het land van gebruik van toepassing zijn.
- Yamaha kan niet aansprakelijk worden gesteld voor verlies of beschadiging, hetzij rechtstreeks of onrechtstreeks of anders, behalve voor de reparatie of vervanging van het product.
- Maak kopieën van douaneformulieren of gegevens omdat Yamaha niet aansprakelijk kan worden gesteld voor om het even welke wijzigingen aan of verlies van dergelijke formulieren en gegevens.
- Deze garantie heeft noch invloed op de statutaire rechten van klanten die van toepassing zijn binnen het kader van de nationale wetgevingen, noch op de rechten van klanten ten opzichte van de dealer die voortkomen uit hun overeenkomst tot verkoop/aankoop.

# Меры предосторожности

Прочитайте описание следующих мер предосторожности перед использованием аппарата. Yamaha не несет ответственность за любые повреждения и (или) травмы, вызванные несоблюдением приведенных ниже мер предосторожности.

1. Для обеспечения наилучшего результата, пожалуйста, внимательно изучите данную инструкцию. Храните ее в безопасном месте для дальнейшего использования.
2. Данные колонки устанавливайте в прохладном, сухом, чистом месте – подальше от окон, источников тепла, источников чрезмерной вибрации; избегайте пыльных, влажных и холодных мест. Избегайте установки возле источников электрического шума (например, трансформаторов и моторов). Для предотвращения пожара или поражения электрическим током не подвергайте колонки воздействию дождя или воды.
3. Для предотвращения деформирования или обесцвечивания корпуса не подвергайте колонки воздействию прямых солнечных лучей или чрезмерной влажности.
4. Не устанавливайте колонки в местах, где есть риск падения на них посторонних предметов и (или) где они могут быть незащищены от каплющих или разбрызгиваемых жидкостей.
5. Не располагайте сверху на колонках следующие предметы:
  - Прочие компоненты, так как это может привести к повреждению или обесцвечиванию поверхности колонок.
  - Горящие предметы (например, свечи), так как это может привести к пожару, повреждению колонок или стать причиной травмы.
  - Емкости с жидкостью, так как она может пролиться и стать причиной поражения пользователя электрическим током или повреждения колонок.
6. Не устанавливайте колонки в местах, где они могут быть опрокинуты или повреждены упавшими предметами. Лучшее качество звучания также будет обеспечено при размещении на устойчивой поверхности.
7. Размещение колонок на одной и той же полке или на подставке проигрывателя дисков может привести к появлению эффекта обратной связи.
8. Если Вы услышите искажение звука, необходимо уменьшить громкость с помощью регулятора громкости на усилителе. Не позволяйте усилителю работать в режиме “клиппинга”. В противном случае колонки могут быть повреждены.
9. При использовании усилителя, номинальная выходная мощность которого выше, чем номинальная входная мощность колонок, будьте внимательны, чтобы не допустить превышения максимальной входной мощности колонок.
10. Не применяйте химические растворители для очистки колонок, так как это может привести к разрушению покрывающего слоя. Используйте чистую сухую ткань.
11. Не пытайтесь модифицировать или ремонтировать колонки. При необходимости обратитесь в сервисный центр Yamaha. Ни в коем случае не открывайте корпус колонок.
12. Перед тем как прийти к заключению о поломке колонок, обязательно прочтите раздел “Поиск и устранение неисправностей”, описывающий часто встречающиеся ошибки при эксплуатации.
13. **Владелец аппарата несет ответственность за его размещение и надежную установку. Yamaha не несет ответственность за любые несчастные случаи, вызванные неправильным размещением или установкой акустической системы.**

## Для модели NS-SW20

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПОДВЕРГАЙТЕ АППАРАТ ВОЗДЕЙСТВИЮ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ.

1. Не используйте данный аппарат, установив его верхней стороной вниз. Это может привести к перегреву и возможной поломке.
2. Не применяйте чрезмерную силу к переключателям, элементам управления или соединительным проводам. При перемещении аппарата следует сначала отсоединить силовую кабель от розетки, а также отсоединить провода, подсоединенные к прочему оборудованию. Никогда не тяните за сами провода.
3. Никогда не касайтесь и не вставляйте инородные предметы в отверстие, расположенное с правой стороны аппарата. При перемещении аппарата не держите его за отверстие, так как это может привести к получению травм или повреждению аппарата.
4. Из-за наличия в данном аппарате встроенного усилителя мощности сигнала задняя панель аппарата излучает тепло. Для предотвращения пожара или поломки аппарат необходимо устанавливать его вдали от стен, обеспечив расстояние 20 см сверху, сзади и по обеим сторонам аппарата. Кроме того, не устанавливайте данный аппарат задней панелью вниз на пол или на другую поверхность.
5. При использовании увлажнителя избегайте образования конденсата внутри аппарата, оставив достаточно места вокруг него и предотвращая чрезмерное увлажнение. Образование конденсата может привести к возникновению пожара, повреждению и (или) поражению электрическим током.
6. Во избежание ухудшения охлаждения не накрывайте заднюю панель данного аппарата газетой, скатертью, занавеской и т. п. Повышение температуры внутри аппарата может привести к пожару, поломке аппарата или травме.
7. Пока все соединения не завершены, не следует подключать данный аппарат к электросети.

8. Аппарат необходимо использовать при напряжении, соответствующему указанному напряжению на задней панели. Использование аппарата при напряжении, превышающем указанное, опасно и может стать причиной пожара, поломки аппарата и (или) привести к травме. Компания Yamaha не несет ответственности за поломку или ущерб, вызванные использованием аппарата при напряжении, не соответствующему указанному.
9. Воспроизводимые аппаратом сверхнизкие частоты могут приводить к созданию проигрывателем воющего звука. В этом случае отодвиньте аппарат от проигрывателя.
10. Длительное воспроизведение определенных звуков на высокой громкости может повредить аппарат. Например, при длительном воспроизведении синусоидального сигнала с частотой 20 Гц - 50 Гц с тестового диска, низких частот электронных инструментов и т.д., а также при касании иглы проигрывателя поверхности диска понижайте уровень громкости во избежание повреждения аппарата.
11. Если аппарат воспроизводит звук с искажениями (т.е. неестественные, прерывистые звуки и "стук"), уменьшите уровень громкости. Чрезмерно высокий уровень громкости при воспроизведении низкочастотной звуковой дорожки фильма, композиций с богатыми басами или частей другой популярной музыки может повредить аппарат.
12. Вибрации, создаваемые при воспроизведении сверхнизких частот, могут искажать изображение на телевизоре. В этом случае отодвиньте аппарат от телевизора.
13. При отсоединении кабеля питания от розетки, вытягивайте его, удерживая за вилку; ни в коем случае не тяните кабель.
14. Если аппарат не будет использоваться в течение продолжительного промежутка времени (например, во время отпуска), отключите силовую кабель от розетки переменного тока.
15. Устанавливайте прибор рядом с электрической розеткой, где существует простой доступ к кабелю питания.

#### • VOLTAGE SELECTOR

(Для моделей Китая, Кореи, Азии и для общих моделей)

**Переключатель выбора напряжения на задней панели аппарата необходимо перевести в положение, соответствующее напряжению в местной электрической сети ПЕРЕД подключением аппарата к электрической розетке. Доступны следующие значения напряжения: 110-120/220-240 В переменного тока 50/60 Гц.**

Даже при отключении аппарата он остается подключенным к электрической сети, если кабель питания подключен к электрической розетке. В этом состоянии аппарат потребляет незначительное количество энергии.

#### Информация для пользователей по сбору и утилизации старой аппаратуры



Этот знак на аппаратуре, упаковках и в сопроводительных документах указывают на то, что подержанные электрические и электронные приборы не должны выбрасываться вместе с обычным домашним мусором.

Для правильной обработки, хранения и утилизации старой аппаратуры, пожалуйста сдавайте их в соответствующие сборные пункты, согласно вашему национальному законодательству и директив 2002/96/ЕС.

При правильном отделении этих товаров, вы помогаете сохранять ценные ресурсы и предотвращать вредное влияние на здоровье людей и окружающую среду, которое может возникнуть из-за несоответствующего обращения с отходами.

За более подробной информацией о сборе и утилизации старых товаров пожалуйста обращайтесь в вашу локальную администрацию, в ваш приёмный пункт или в магазин где вы приобрели эти товары.

[Информация по утилизации в других странах за пределами Европейского Союза]

Этот знак действителен только на территории Европейского Союза. Если вы хотите избавиться от этих предметов, пожалуйста обратитесь в вашу локальную администрацию или продавцу и спросите о правильном способе утилизации.

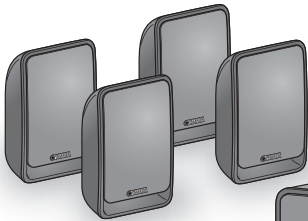
# Содержание

Содержимое упаковки .....	1	Подключение колонок.....	3
Установка колонок .....	1	Схема подключения .....	3
Установка центральной, фронтальных		Подключение силовых кабелей .....	4
колонок и колонок окружающего		<b>Использование сабвуфера .....</b>	<b>4</b>
звучания .....	2	Установка уровня громкости сабвуфера.....	4
Установка сабвуфера .....	2	<b>Поиск и устранение неисправностей .....</b>	<b>5</b>
Колонки для настенного монтажа.....	2	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>6</b>

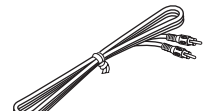
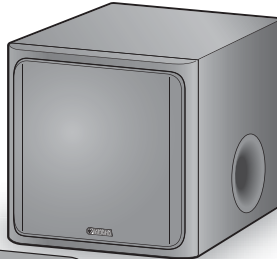
## Содержимое упаковки

Убедитесь в том, что в состав упаковки входят следующие предметы.

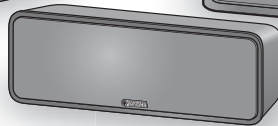
**Фронтальные колонки и колонки окружающего звучания (NS-B20) x4**



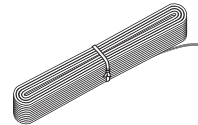
**Сабвуфер (NS-SW20) x1**



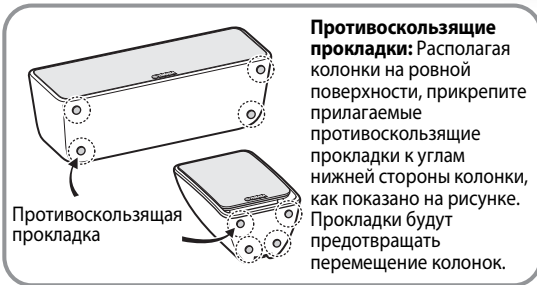
**Кабель сабвуфера 5 м x1**



**Центральная колонка (NS-C20) x1**



**Кабель колонок 25 м x1**  
(Его необходимо разрезать на 5 отрезков для центральной, фронтальных колонок и колонок окружающего звучания. Будьте осторожны, чтобы предотвратить травмы в процессе подготовки кабелей.)



**Противоскользящие прокладки (24 шт.) x1**  
(Для фронтальных, центральных колонок и колонок окружающего звучания. Включая 4 запасные противоскользящие прокладки.)

## Установка колонок

Прежде чем подключать колонки, поместите каждую колонку в соответствующем месте. Размещение колонок очень важно, поскольку оно влияет на общее качество звучания системы. Разместите колонки таким образом, чтобы оптимизировать качество звука в зоне прослушивания. См. рисунок.

Размещение сабвуфера не так важно, как размещение остальных колонок, поскольку сверхнизкие звуковые частоты не являются высоконаправленными. Подробнее см. раздел "Установка сабвуфера" на стр. 2.

### Примечание

- Размещение колонок слишком близко к телевизору с электронно-лучевой трубкой может привести к ухудшению качества изображения или привести к появлению жужжания. В таком случае разместите колонки на расстоянии по крайней мере 20 см от

телевизора. Данная проблема не является характерной для плазменных и ЖК-телевизоров.



## Установка центральной, фронтальных колонок и колонок окружающего звучания

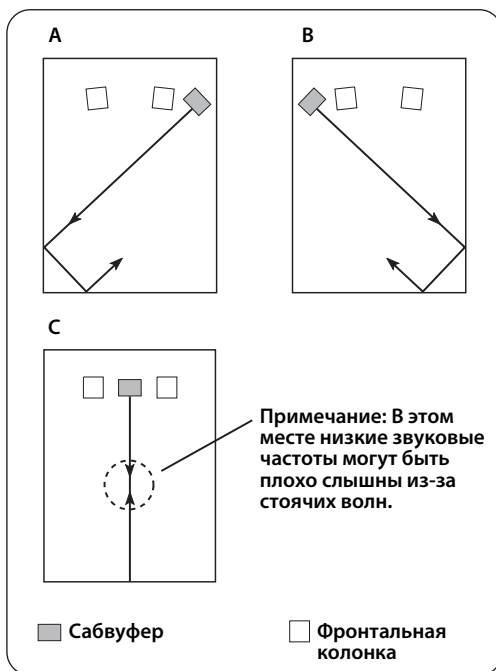
**Фронтальные колонки:** Разместите две фронтальные колонки справа и слева от телевизора лицевой стороной к слушателю.

**Колонки окружающего звучания:** Разместите левую и правую колонки окружающего звучания позади позиции прослушивания, немного повернув их внутрь. Фронтальные колонки и колонки окружающего звучания можно расположить на ровной поверхности либо их можно смонтировать на стене. Подробнее см. раздел “Колонки для настенного монтажа”.

**Центральная колонка:** Поместите центральную колонку посередине между фронтальными колонками, лицевой стороной к слушателю.

## Установка сабвуфера

Поместите сабвуфер слева или справа от обеих фронтальных колонок, как показано на рисунках А и В.



Показанное на рисунке С размещение также возможно, однако, если сабвуфер поместить прямо напротив стены, а позиция прослушивания при этом находится в центре комнаты, возможно, Вы не получите достаточно низких звуковых частот от сабвуфера. Это вызвано тем, что “стоячие волны” формируются между двумя параллельными стенами и нейтрализуют низкие звуковые частоты. В таком случае расположите сабвуфер под углом к стене. Возможно, понадобится нарушить параллельность поверхностей стен посредством установки вдоль них книжных полок и т. п.

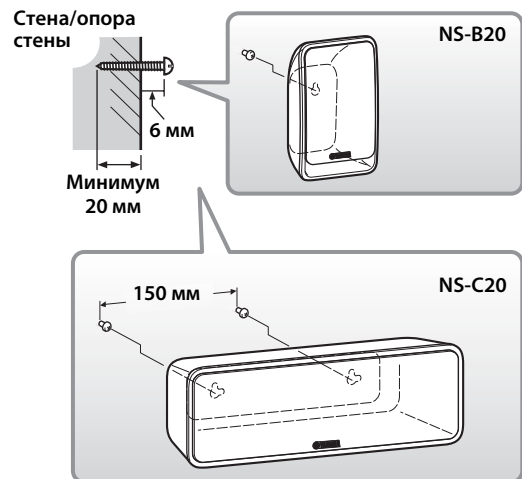
## Колонки для настенного монтажа

Вы можете выполнить монтаж колонок на стене, как показано ниже.

- 1 Установите винты в твердую стену или опору стены, как показано на рисунке ниже. Используйте самонарезающие винты диаметром от 3,5 до 4 мм.
- 2 Повесьте каждую колонку шпoночным пазом на выступающий винт.

### Примечание

- Убедитесь в том, что ось винта расположена в узкой части шпoночного паза. В противном случае колонка может упасть.



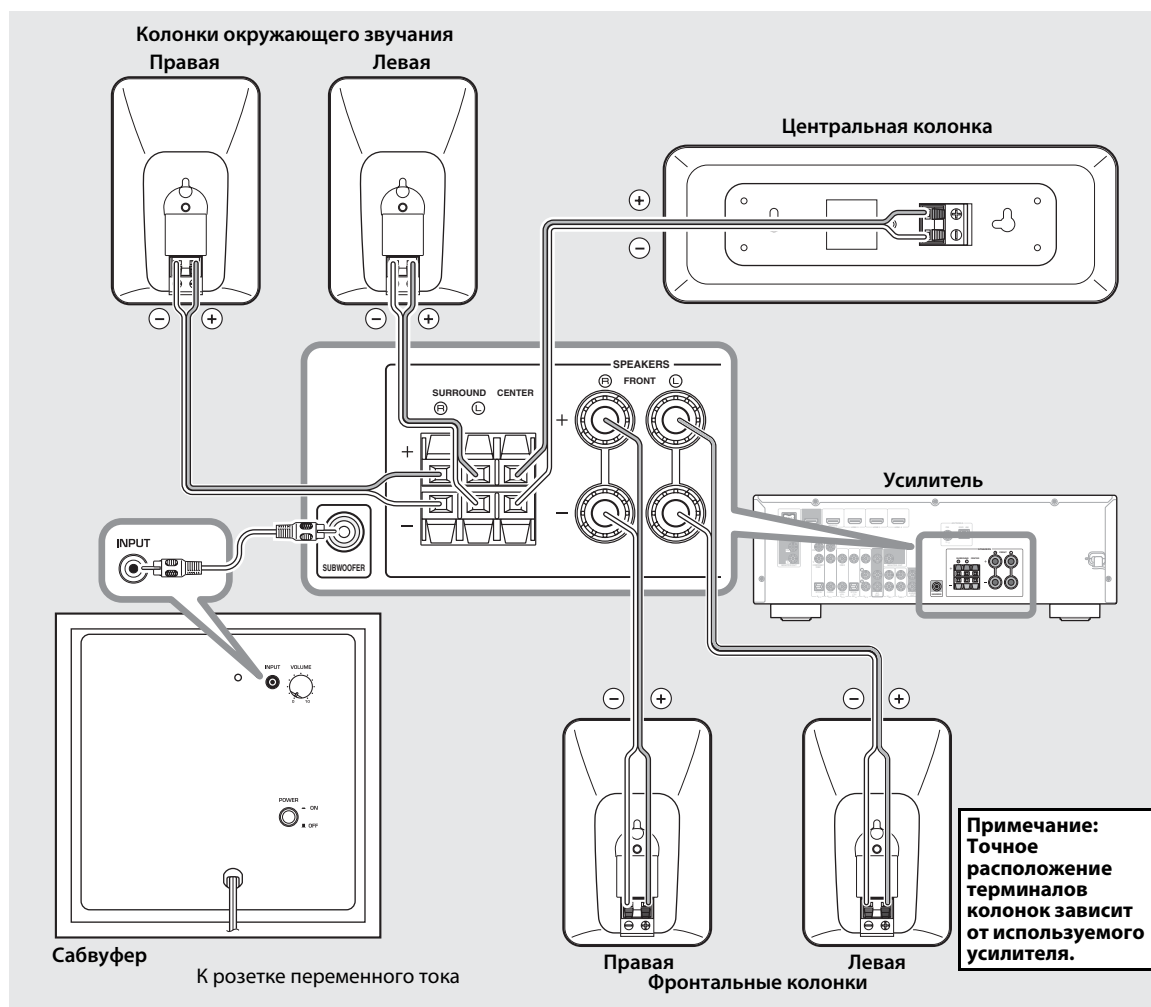
### Предупреждения

- Колонка NS-B20 весит 0,48 кг, а колонка NS-C20 весит 0,68 кг. Не монтируйте колонки на тонкую фанеру или на стены с мягкой поверхностью. В противном случае винты могут быть вытянуты из поверхности, и колонки могут упасть, что может привести к повреждению колонок или стать причиной травмы.
- Не закрепляйте колонки на стене с помощью гвоздей, клея или нестабильного оборудования. Продолжительное использование и вибрация могут привести к падению колонок.
- Чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные спотыканием о незакрепленные кабели колонок, зафиксируйте кабели на стене.
- Колонки следует монтировать в таком месте стены, которое исключает травмирование головы.

# Подключение колонок

**Предупреждение:** Перед выполнением каких-либо подключений убедитесь в том, что силовые кабели сабвуфера и прочих аудиовидеокомпонентов отсоединены от розеток переменного тока.

## Схема подключения



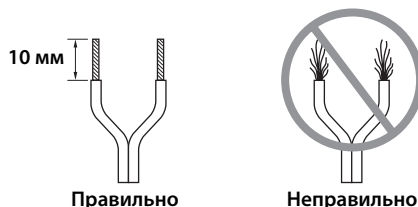
### ■ Подготовка кабелей колонок

После размещения колонок в местах установки необходимо разрезать 25-метровый кабель колонок на пять отрезков, чтобы подключить две фронтальные колонки, центральную колонку и две колонки окружающего звучания.

**1** Порежьте прилагаемый кабель колонок на отрезки необходимой длины для центральной, фронтальных колонок и колонок окружающего звучания. Понадобится пять кабелей.

**2** Удалите изоляцию на длине примерно 10 мм на конце каждого провода.

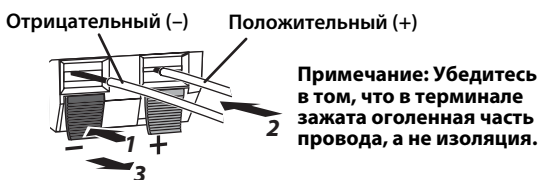
### 3 Плотнo сплетите оголенные провода.



#### Примечания

- Кабели колонок должны быть максимально короткими. Не связывайте и не сматывайте избыточную часть кабеля.
- Оголенные провода необходимо плотно сплести, чтобы отдельные жилы не выступали наружу.
- Будьте осторожны, чтобы предотвратить травмы в процессе подготовки кабелей.

## ■ Управление терминалами колонок



- 1** Нажмите и удерживайте защелку терминала.
- 2** Вставьте оголенную часть провода.
- 3** Отпустите защелку таким образом, чтобы она надежно прижала оголенную часть провода, а не изоляцию.
- 4** Проверьте надежность подключения, слегка потянув кабели.

### Примечания

- Убедитесь в том, что оголенные части проводов не соприкасаются, поскольку это может привести к поломке колонок или усилителя.
- Если подключение выполнено неправильно, Вы не услышите звука из колонок.

## ■ Подключение колонок

Подключите каждую колонку к соответствующим терминалам колонок на усилителе с помощью подготовленных ранее кабелей. Подробнее см. “Схема подключения” на стр. 3.

Убедитесь в том, что при подключении колонок была соблюдена правильная полярность—положительные (+) терминалы к положительным (+) терминалам, а отрицательные (-) терминалы к отрицательным (-) терминалам. Если их перепутать, звук будет неестественным и будет плохо слышно низкие звуковые частоты.

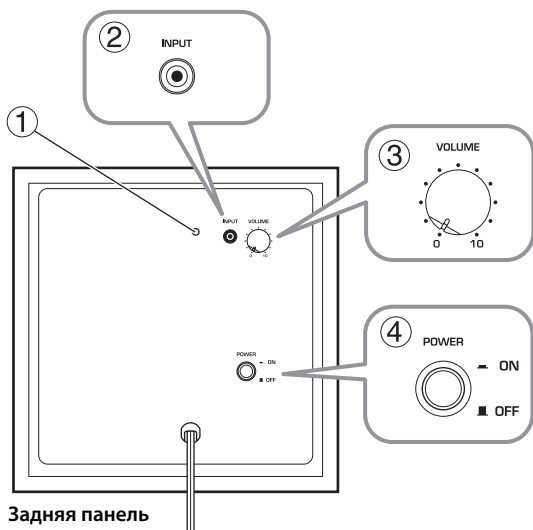
В настройках размеров акустической системы AV-ресивера укажите малый размер (или “S”) для всех акустических систем NS-P20.

При подсоединении сабвуфера к DSP-усилителю Yamaha или AV-ресиверу, подключите его к выходу SUBWOOFER или LOW PASS.

## Подключение силовых кабелей

По завершении подключения всех колонок и сабвуфера подключите сабвуфер, усилитель и прочие аудиовидеокомпоненты к подходящей розетке переменного тока.

# Использование сабвуфера



- 1** **Индикатор питания**  
Загорается при установке переключателя POWER в положение ON; гаснет при установке переключателя POWER в положение OFF.
- 2** **Гнездо INPUT**  
Входное гнездо для подключения сигнала от выхода сабвуфера на усилителе.
- 3** **Регулятор VOLUME**  
Регулирует уровень громкости сабвуфера. Для увеличения уровня громкости поворачивайте

его по часовой стрелке; для уменьшения уровня громкости поворачивайте против часовой стрелки.

- 4** **Переключатель POWER**

Установите в положение ON для включения сабвуфера. Установите в положение OFF для выключения сабвуфера.

## Установка уровня громкости сабвуфера

При использовании сабвуфера в первый раз необходимо установить баланс звука между сабвуфером и фронтальными колонками, как описано ниже.

- 1** Включите прочие аудиовидеокомпоненты.
- 2** Установите регулятор VOLUME на сабвуфере в минимальное положение (0).
- 3** Установите переключатель POWER на сабвуфере в положение ON.  
Загорится индикатор питания на задней панели.
- 4** Воспроизведите источник аудиоданных, содержащий низкие звуковые частоты. С помощью регулятора на усилителе установите подходящий уровень громкости.
- 5** Плавно поворачивайте регулятор VOLUME на сабвуфере в сторону увеличения громкости, пока не установится хороший баланс между сабвуфером и прочими колонками.

### Примечания

- Установив уровень громкости сабвуфера, можно оставить регулятор VOLUME на сабвуфере в таком положении, а уровень громкости всей системы можно регулировать с помощью регулятора громкости на усилителе.

- Если заменить фронтальные колонки (NS-B20) другими колонками, необходимо будет заново отрегулировать уровень громкости сабвуфера.

## Поиск и устранение неисправностей

Если данный аппарат не функционирует, как необходимо, обратитесь к приведенному ниже перечню возможных причин. Если в списке нет проблемы, с которой Вы столкнулись, или же Вы не можете ее решить даже после прочтения данных указаний, отсоедините силовой кабель и обратитесь к ближайшему авторизованному дилеру Yamaha или в сервисный центр.

### ■ Фронтальные колонки, колонки окружающего звучания (NS-B20) и центральная колонка (NS-C20)

Проблема	Возможная причина	Метод устранения
Отсутствует звук.	Кабели колонок не подключены надлежащим образом.	Убедитесь в том, что кабели колонок подключены надлежащим образом.
Звук очень тихий.	Кабели колонок не подключены надлежащим образом.	Убедитесь в том, что кабели колонок подключены надлежащим образом: L (левый) к L, R (правый) к R, "+" к "+" и "-" к "-".

### ■ Сабвуфер (NS-SW20)

Проблема	Возможная причина	Метод устранения
Переключатель POWER установлен в положение ON, но сабвуфер не работает.	Сетевой кабель не подключен надлежащим образом.	Установите переключатель POWER в положение OFF, а потом убедитесь в том, что силовой кабель подключен надлежащим образом.
Отсутствует звук.	Регулятор VOLUME установлен в положение 0.	Вращайте регулятор VOLUME в сторону увеличения громкости.
	Кабель сабвуфера не подключен надлежащим образом.	Убедитесь в том, что кабель сабвуфера подключен надлежащим образом.
Уровень громкости сабвуфера очень низкий.	Источник аудио не содержит много низких звуковых частот.	Попробуйте воспроизвести источник аудио, содержащий больше низких звуковых частот.
	Низкие звуковые частоты нейтрализуются стоячими волнами.	Смените размещение сабвуфера или нарушьте параллельность поверхностей стен посредством установки вдоль них книжных полок или иных предметов.



# Технические характеристики

## ■ Фронтальные колонки, колонки окружающего звучания (NS-B20) и центральная колонка (NS-C20)

Тип .....	Широкополосная акустическая система колонок с магнитным экранированием
Головка.....	7-см конического типа
Номинальная входная мощность .....	30 Вт
Максимальная входная мощность .....	100 Вт
Импеданс .....	6 Ω
<b>Частотная характеристика</b>	
NS-B20.....	70 Гц–25 кГц (–10 дБ) –45 кГц (–30 дБ)
NS-C20.....	65 Гц–25 кГц (–10 дБ) –45 кГц (–30 дБ)
<b>Чувствительность</b>	
NS-B20.....	83 дБ/2,83 В, 1 м
NS-C20.....	84 дБ/2,83 В, 1 м
<b>Габаритные размеры (Ш x В x Г)</b>	
NS-B20.....	115 x 176 x 88 мм
NS-C20.....	291 x 101 x 103 мм
<b>Масса</b>	
NS-B20.....	0,48 кг
NS-C20.....	0,68 кг

## ■ Сабвуфер (NS-SW20)

Тип .....	Advanced Yamaha Active Servo Technology
Головка.....	16-см конический низкочастотный динамик с магнитным экранированием
<b>Выходная мощность усилителя.....</b>	50 Вт (100 Гц, 5 Ω, полный коэффициент гармоник 10%)
<b>Динамическая мощность усилителя.....</b>	100 Вт, 5 Ω
<b>Входной импеданс.....</b>	INPUT (гнездо 1P RCA): 10 кΩ
<b>Частотная характеристика.....</b>	30 Гц–160 Гц
<b>Входная чувствительность.....</b>	INPUT (гнездо 1P RCA): 80 мВ (50 Гц, 50 Вт/5 Ω)
<b>Питание</b>	
Модели для США и Канады .....	Переменный ток 120 В, 60 Гц
Модель для Австралии....	Переменный ток 240 В, 50 Гц
Модели для Великобритании и Европы .....	Переменный ток 230 В, 50 Гц
Модели для Китая, Кореи, Азии и Общие модели .....	Переменный ток 110–120/220–240 В, 50/60 Гц
<b>Габаритные размеры (Ш x В x Г) .....</b>	262 x 264 x 299 мм
<b>Масса.....</b>	7,0 кг

Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

